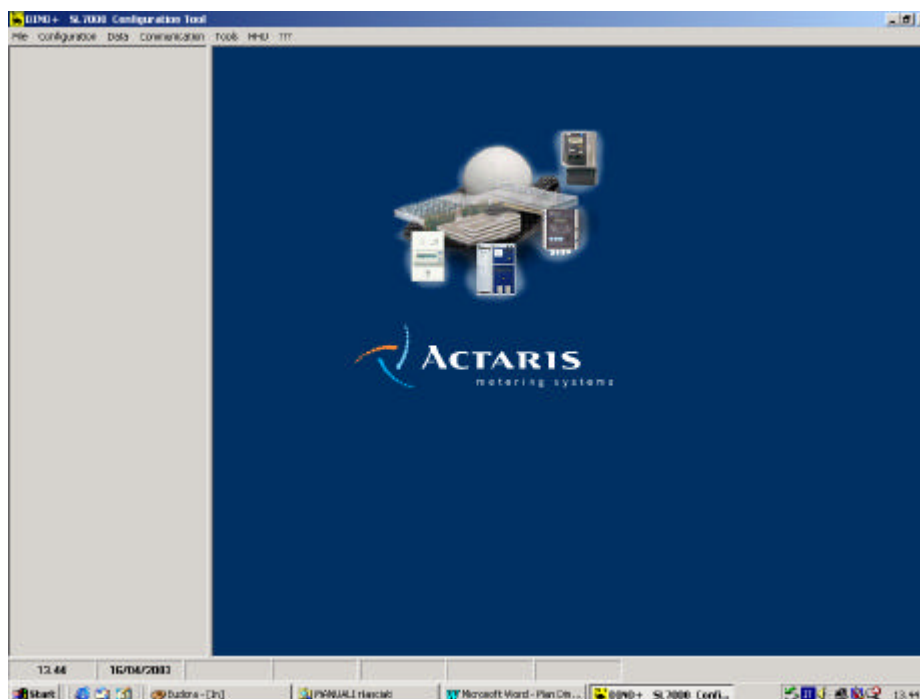




DINO+

Versione 2.0.5 settembre 2002

Software di configurazione e lettura per contatori statici multifunzione Actaris SL7000

Manuale Utente W025D801

Questo manuale contiene informazioni coperte da Copyright e pertanto nessuna parte può essere riprodotta in qualsiasi forma o mezzo, per alcun uso, senza l'autorizzazione di Actaris SpA.

La ACTARIS SpA declina ogni responsabilità per eventuali omissioni o errori tecnici o editoriali eventualmente contenuti, oltre che per danni accidentali o conseguenti derivanti dalla fornitura, dalle prestazioni o dall'uso di questo materiale.

Questo apparecchio e' conforme alle direttive applicabili del Consiglio Della Comunita' Europea alla data della messa in commercio a condizione che sia installato, mantenuto e utilizzato per l'uso per il quale e' stato progettato, nel rispetto di ogni regola d'arte e in conformita' alle istruzioni pubblicate da Actaris SpA.

Le caratteristiche illustrate nel manuale impegnano Actaris esclusivamente dopo conferma d'ordine.

Copyright © 2003 Actaris

Tabella revisioni

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Approvazione
01	03/2002	Prima edizione	Calvi	Calvi

Indice

1	INTRODUZIONE	7
1.1	Scopo	7
1.2	Contenuto del manuale	7
2	CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO.....	8
2.1	Funzioni del prodotto.....	8
2.2	Profilo dell'utente.....	9
2.3	Vincoli.....	9
2.4	Architettura hardware.....	9
3	VERSIONI.....	10
3.1	Generalita'	10
3.2	Versioni predefinite.....	10
3.2.1	Versione di valutazione (reading version).....	10
3.2.2	Lista diritti per versione predefinita.....	10
3.2.3	Versione configurabile (Full version).....	11
4	INSTALLAZIONE DEL SW	12
5	PROTEZIONE DEL SW	12
5.1	Ottenimento della licenza d'uso.....	12
5.2	Spostamento della licenza d'uso su altro PC.....	13
6	FUNZIONI.....	14
6.1	Funzioni dell'interfaccia utente.....	14
6.2	Avvio del sistema	15
6.3	Registrazione.....	15
7	STRUTTURA DEI MENU.....	17
7.1	File	18
7.1.1	Importa.....	18
7.1.2	Esporta	22
7.1.3	Esci	26
7.2	Configurazione	26
7.2.1	Configurazione vuota.....	26

7.2.2	Nuova.....	27
7.2.3	Chiudi.....	28
7.2.4	Apri Lista.....	29
7.2.5	Chiudi lista.....	29
7.2.6	Salva configurazione	30
7.2.7	Salva con nome.....	31
7.2.8	Salva come predefinito.....	31
7.2.9	Elimina.....	32
7.2.10	Stampa	32
7.3	Lettura dati	33
7.3.1	Apri.....	33
7.3.2	Chiudi.....	34
7.3.3	Elimina.....	34
7.4	Comunicazione	36
7.4.1	Connetti.....	36
7.4.2	Disconnetti	39
7.4.3	Lettura.....	40
7.4.4	Scrittura	42
7.4.5	Orologio.....	47
7.4.6	Comandi diretti (Actions).....	48
7.4.7	Sequenza configurazione	51
7.5	Strumenti (Tools).....	52
7.5.1	Gestione utente.....	52
7.5.2	Gruppi utente.....	53
7.5.3	Autorizzazioni	55
7.5.4	Gestione contatore	57
7.5.5	Inizializzazione del contatore.....	60
7.5.6	FW download in campo.....	60
7.5.7	Compensazioni errori TA e TV	61
7.5.8	Setup	62
7.5.9	Localizza.....	67
7.5.10	Riparazione Data Base	67
7.6	Hand Held Unit (Terminale portatile).....	68
7.7	Guida in linea.....	68
7.7.1	Guida in linea di Dino+	68
7.7.2	Informazioni su DINO+	68
8	CONFIGURAZIONE DEL CONTATORE ACTARIS SL7000.....	69
8.1	Descrizione generale	69
8.2	Struttura ad albero della configurazione	71
8.3	Interfaccia Utente (UI)	73
8.3.1	Albero della configurazione.....	74
8.3.2	Selezione grandezze	75
8.3.3	Risorse.....	76
8.3.4	Livello Client.....	78
8.3.5	Identificazione	80
8.3.6	Metrologia.....	81
8.3.7	Ingressi ausiliari I/O.....	84
8.3.8	Calcolo Energia.....	91

8.3.9	Calcolo della potenza media.....	95
8.3.10	Curve di carico (max. 8 canali).....	101
8.3.11	Orologio in tempo reale (RTC).....	103
8.3.12	Sistema tariffario	106
8.3.13	Gestione Fine Fatturazione (EOB).....	113
8.3.14	Visualizzazione su Display.....	117
8.3.15	Monitoraggio	121
8.3.16	Registrazioni/Allarmi.....	124
8.3.17	Comunicazione	125
8.3.18	Porta Cliente.....	127
8.3.19	Parametri Modem.....	128
8.3.20	Set-up Modem	129
9	CONFIGURAZIONE PER SL7000 VERSIONE SL762.....	130
10	LETTURA DATI.....	131
10.1	Registri Energia Totale:.....	132
10.2	Registri Tariffa di Energia:	132
10.3	Registri di Potenza.....	132
10.4	Registri di Domanda massima.....	132
10.5	Dati Storici	132
10.6	Lettura parziale della curva di carico.....	132
10.7	Data e Ora, ID Contatore.....	133
10.8	Logbook	133
10.9	Dati istantanei.....	133
10.10	Cronologia della Rete.....	133
10.11	Cronologia del Contatore	133
10.12	Dati Qualità Tensione.....	133
10.13	Dati di manomissione.....	133
10.14	Stato del contatore	134
11	VISUALIZZAZIONE DATI.....	135
11.1	Registri energia totale.....	136
11.2	Registri tariffa di energia.....	137
11.3	Registri tariffa di potenza.....	138
11.4	Registri di Potenza massima.....	139

11.5	Dati storici.....	140
11.6	Lettura parziale della curva di carico.....	141
11.7	Data e Ora / ID contatore	142
11.8	Logbook	143
11.9	Dati istantanei.....	144
11.10	Cronologia della rete	145
11.11	Cronologia del contatore.....	146
11.12	Dati sulla qualità della tensione.....	147
11.13	Dati di manomissione.....	149
11.14	Stato del contatore	150
ALLEGATO 1: LISTA DIRITTI PER VERSIONI PREDEFINITE		151
ALLEGATO 2: LISTA DIRITTI PER VERSIONE CONFIGURABILE.....		155
ALLEGATO 3: DIRITTI DI ACCESSO DEL CLIENT ALLA CONFIGURAZIONE.....		159
ALLEGATO 4: DIRITTI DI ACCESSO DEL CLIENT ALLE ATTIVITA'		160
ALLEGATO 5: ACCESSO DEL CLIENT AD ALTRE FUNZIONI.....		161
ALLEGATO 6: VISUALIZZAZIONE DEI CODICI DI ERRORE SU DISPLAY.....		163

1 INTRODUZIONE

1.1 Scopo

Lo scopo di questo documento è illustrare le funzioni del software per i contatori C&I SL7000 SMART e di servire come manuale di riferimento per l'utente.

Il software consente di configurare i contatori C&I SL7000 SMART, di leggere, formattare e visualizzare i dati relativi ai prodotti. Le funzioni sono controllate da un modulo di gestione utente integrato (GUI), che distribuisce i diversi diritti di accesso ai vari utenti.

Le funzioni principali sono divise in più gruppi:

- Configurazione : per definire una configurazione, programmarla o leggerla.
- Lettura: per leggere i dati da un contatore e visualizzarli.
- Gestione contatore: per mantenere un database di contatori con tutte le informazioni necessarie.
- Gestione utente: per definire i diritti di accesso degli utenti e memorizzare le password.

1.2 Contenuto del manuale

- Introduzione
- Caratteristiche del prodotto
- Versioni disponibili di Dino+
- Installazione del SW Dino+
- Protezione del SW Dino+
- Funzionalità
- Struttura del menu'
- Configurazione del contatore SL7000 versione SL761
- Configurazione del contatore SL7000 versione SL762
- Lettura dei dati
- Visualizzazione dei dati su display

2 CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

2.1 Funzioni del prodotto

Il software Dino+ è un'applicazione di lettura e programmazione per i contatori C&I SL7000 SMART , di tipo SL761xxxx e SL762xxxx.

Esso gestisce due tipi di dati:

- **Parametri di configurazione** che sono leggibili e programmabili (definiscono la **configurazione** del contatore). Il controllo della correttezza della configurazione è implementato nel software.
- **Dati di lettura** che sono solo leggibili (dati creati dal contatore).

L'applicazione può inviare alcuni **comandi** al contatore (eseguire una **Fine fatturazione** con un comando di un azzeramento della punta, avviare o interrompere la misura, cancellare gli allarmi non gravi, ecc.)

L'applicazione gestisce un database per tutti i parametri e memorizza tutti i dati di lettura in file specifici, in una struttura a directory.

Il software è per singolo utente, ed è dotato di risorse per gestire più configurazioni e più contatori.

L'utilizzo del software è facilitato da un'interfaccia simile a WindowsExplorer e si opera con l'utilizzo del mouse, di pulsanti di opzione, menu e caselle a discesa e finestre di selezione ad albero per le scelte complicate.

I contatori sono accessibili in diverse modalità di comunicazione:

- Connessione diretta tramite collegamento RS232;
- Connessione remota tramite collegamento modem;
- Comunicazione a infrarossi in conformità alla nuova Modalità E nella versione successiva di IEC 61107 (per SL761xxxx);
- Comunicazione a infrarossi utilizzando un normale collegamento COSEM (per SL762xxxx).

Il software supporta le seguenti principali caratteristiche funzionali :

- Gestione utente (password e diritti di accesso);
- Gestione configurazione (creare, modificare, o eliminare una configurazione totale o parziale);
- Gestione contatore (creare, modificare o eliminare informazioni relative a un contatore);
- Lettura di un contatore (configurazione o dati);
- Programmazione di un contatore mediante downloading della configurazione (totale o parziale);
- Esecuzione di test su un contatore;
- Importazione / Esportazione dei dati di un gruppo di utenti;
- Importazione / Esportazione di files di configurazione;
- Importazione / Esportazione dei dati di uno o più di contatori;
- Visualizzazione e rapporto dei Dati di lettura;
- Amministrazione del database (Access)
- Fornire una interfaccia per la gestione di un Handheld tipo PRACDIS (ALSI) per la raccolta dati

Altre caratteristiche verranno implementate nelle versioni successive del SW Dino+.

2.2 Profilo dell'utente

Il software è stato progettato per essere utilizzato da un utente che intende configurare un contatore e leggere i dati relativi mediante una connessione diretta col contatore. È inoltre possibile generare delle configurazioni offline che potranno essere scaricate nei contatori successivamente. Inoltre supporta le necessità di utilizzatori che vogliono preparare configurazioni, leggere dati o dati di utilizzatori da trasferire in altri sistemi Dino+.

2.3 Vincoli

Stazione host :	Il software deve essere installato su PC (da tavolo o portatile) con Windows NT 4.0 (il passaggio a Windows 95, 98 e 2000 è in progetto per le versioni future). Le Interfacce utente sono state progettate in modo tale da essere chiaramente visibili con una risoluzione di schermo di 1024*768.
Installazione :	Installazione automatica da CD-ROM, (o dal Web), su un PC su cui è installato Windows NT4 (service pack 4 o successivi), con 64MB RAM o superiore, 200 MHz o superiore.
Protezione	Il SW e' fornito liberamente per 60 gg con le funzioni di lettura accessibili. Ogni altro uso richiede il rilascio della licenza.
Lingua :	La lingua predefinita dell'interfaccia utente è l'inglese. La predisposizione per future traduzioni è incorporata nel software .
Database :	Non occorrono licenze speciali.
Destinazione :	CONTATORE C&I SL7000 SMART versione SL761xxxx e SL762xxxx
Modem :	Modem conforme allo standard HAYES (i modem collaudati saranno specificati nelle note dell'applicazione)
Testa ottica :	Il Software è progettato per una testa ottica specifica da richiedersi ad Actaris SpA.
Setting	La configurazione del separatore di data deve essere "/"

2.4 Architettura hardware

Il software è progettato per funzionare su un PC indipendente, nonché su un PC con connessioni di rete.

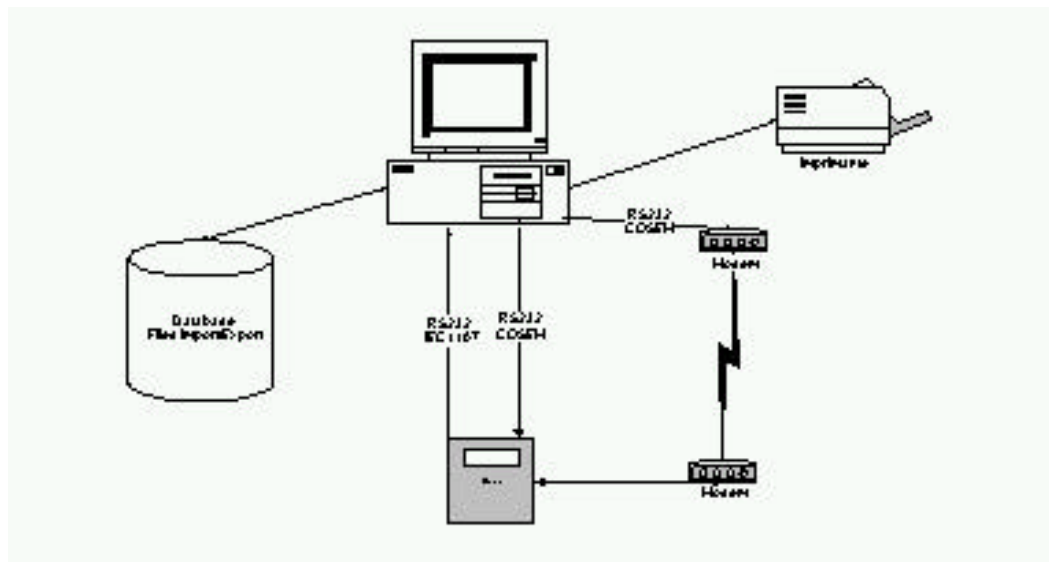


fig. 1

NB. La connessione diretta puo' essere gestita sia attraverso l'interfaccia ottica , sia con un collegamento alla porta seriale RS232.

3 VERSIONI

3.1 Generalita'

Questo capitolo descrive due diverse versioni di Dino+ disponibili in funzione del livello di licenza. Il cliente puo' ordinare una versione configurabile (Full version) o una versione con caratteristiche predefinite (Evaluation).

Evaluation version (or reading version): questa versione permette di familiarizzare con il SW ma non consente un uso completo in grado di gestire il contatore

Full versione questa versione fornisce tutte le funzionalita' disponibili nel SW e puo' essere configurata per organizzare i diversi diritti di accesso delle tipologie di user interessate

Le diverse versioni vengono preparate utilizzando i livelli di "diritti" del SW Dino+ e sono gestiti attraverso differenti livelli di licenza che limitano le funzionalita' disponibili. Nessun user diverso dall'amministratore puo' modificare questi diritti e nessuna modifica puo' essere condotta sulla parte applicativa

3.2 Versioni predefinite

3.2.1 Versione di valutazione (reading version)

3.2.1.1 Descrizione

Questa versione e' una versione di addestramento o un mezzo per investigare nelle potenzialita' del SW. In base a questa configurazione e' possibile solo leggere la configurazione o i dati di misura del contatore collegato (non e' possibile la programmazione del contatore o effettuare azioni sul medesimo)

I diritti di uso degli utilizzatori non possono essere ne' modificati ne' importati/esportati

La versione non supporta gli HHU e l'inizializzazione del contatore.

Tutti i clients, eccetto il livello piu' basso (operatore) hanno diritto di accesso al SW

Tutti i dispositivi logici sono accessibili (Gestione, Elettricita', ...)

Tutte le possibilita' di configurazione del contatore risultano accessibili (import, export, edit)

Questa versione non permette la configurazione ne' parziale ne' totale del contatore

3.2.1.2 Logon

Il database contiene un solo user. Per accedere al SW l'utilizzatore deve digitare "USER" come nome e "EVALUAT" come password. I diritti per questo user sono definiti nella tavola allegato 11 e non puo' essere modificata. I diritti di accesso sono indicati nella colonna "evaluate"

3.2.2 Lista diritti per versione predefinita

La lista dei diritti per le versione predefinita e' dettagliata nell'allegato 1 dove:

"O" significa che la funzione e' accessibile all'utilizzatore

"N" la funzione non e' accessibile all'utilizzatore

"O" per oggetti di configurazione significa che l'utilizzatore puo' modificare il valore

La lista non puo' essere modificata

3.2.3 Versione configurabile (Full version)

3.2.3.1 Descrizione

La versione configurabile e' quella piu' completa; questa versione prevede la funzione di amministratore, che fa parte del gruppo amministratori, e consente l'accesso a tutti i livelli di diritti.

L'amministratore puo' creare gruppi di utilizzatori assegnando a ciascuno un insieme di diritti

Per default sono proposto 4 gruppi di utilizzatori (vedere la tabella al cap. 4.4.3 dove sono indicati : Laboratorio, Campo, Configurazione e Lettura)

L'amministratore ha il diritto di cambiare i nomi degli utilizzatori assegnando a ciascuno i diritti associati.

Egli e' l'unica persona autorizzata a gestire i diritti (Edit, Import&Export) . 'amministratore puo' cancellare se stesso dopodiche la versione di Dino+ diventa una versione congelata

3.2.3.2 Logon

Il database puo' contenere molti utilizzatori a livello di amministratori e corrispondenti utilizzatori creati dagli amministratori. Per eseguire il Logon la prima volta l'utilizzatore deve digitare **"MANAGER"** come nome e **"MANAGER"** come password.

Successivamente ogni logon di ogni user avviene mediante il nome e la password assegnata dall'amministratore; ogni user ha il diritto di modificarle entrambe

3.2.3.3 Lista diritti

Vedere allegati

4 INSTALLAZIONE DEL SW

Il SW Dino+ e' normalmente fornito su CDROM. Inserire il CDROM nel lettore CD e avviare la procedura automatica di installazione.

Non dimenticarsi di leggere il file TXT allegato per ottenere le necessarie informazioni di installazione.

La procedura manuale di installazione avviene attraverso il lancio del programma setup.exe; per la personalizzazione della installazione e' disponibile una serie di schermate opzionali.

Il SW e' fornito anche di procedura di disinstallazione

5 PROTEZIONE DEL SW

5.1 Ottenimento della licenza d'uso

Il SW Dino+ e' protetto contro uso illegale o possibilita' di duplicazione; come gia' detto il Dino+ viene distribuito in piu' versioni; in tutte e' presente un periodo di prova di 60gg corrispondente alla versione di sola lettura. (USER / EVALUAT)

Durante il periodo di prova ogni volta che il Dino+ viene lanciato compare una piccola finestra (per 5 sec) indicante i giorni rimasti alla scadenza del medesimo.



fig.2

Scaduto il periodo di prova e' necessario una licenza ottenibile da Actaris per poter continuare ad usare il SW. Qualora si voglia ottenere la licenza prima della scadenza e' necessario durante i 5 sec di permanenza della finestra cliccare su "Enter" per attivare la procedura di richiesta della medesima.

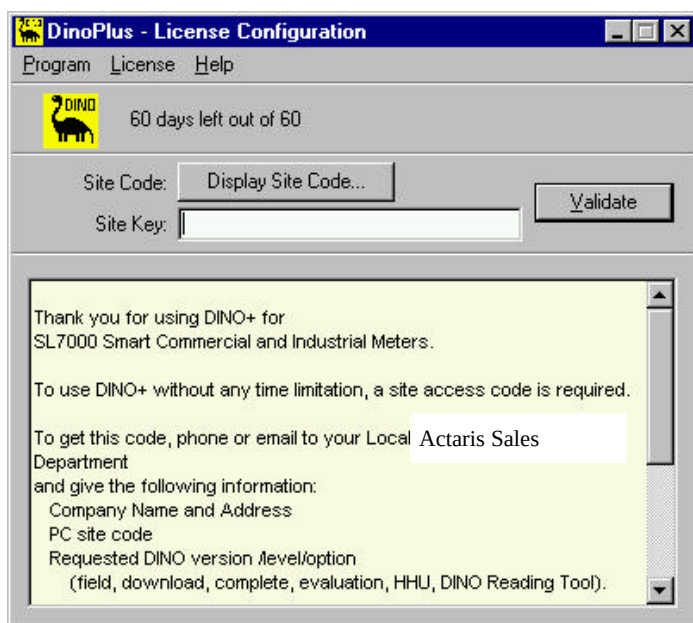


fig.3

Il cliente deve contattare Actaris per ordinare la licenza precisando la versione richiesta e inviando il codice della postazione che compare nella finestra cliccando sul bottone "Display Site Code"

Actaris restituisce il codice di licenza (legato alla postazione) che deve essere inserito nella finestra della maschera "Site Key" e validato mediante il bottone "Validate"

Una volta validata la licenza, il cliente ha il diritto illimitato d'uso nella versione scelta.

5.2 Spostamento della licenza d'uso su altro PC

E' possibile spostare la licenza d'uso dal PC inizialmente utilizzato a un altro PC purché entrambi siano disponibili durante la procedura (anche non contemporaneamente) sui quali sia installata una versione con licenza (PC sorgente) e una versione non licenziata (PC target)

La procedura richiede l'uso di un floppydisk ; il processo di trasferimento sposta completamente tutti i diritti di licenza e non può essere utilizzato per licenze multiple (1 licenza = 1 floppy)

La procedura è la seguente:

- lanciare il programma sul PC2 (target) e selezionare "trasferimento nel computer" scegliendo la directory Floppy : il programma scrive le informazioni sul floppy
- rimuovere il floppy dal PC2 e inserirlo nel PC1; avviare il PC1 e selezionare "trasferimento verso il computer" indicando la directory Floppy; il programma trasferisce le necessarie informazioni sul floppy annullando il diritto di licenza sul PC1
- rimuovere il floppy dal PC1 e ritornare al PC2
- cliccare su trasferimento nel computer per completare la procedura di licenza sul PC2

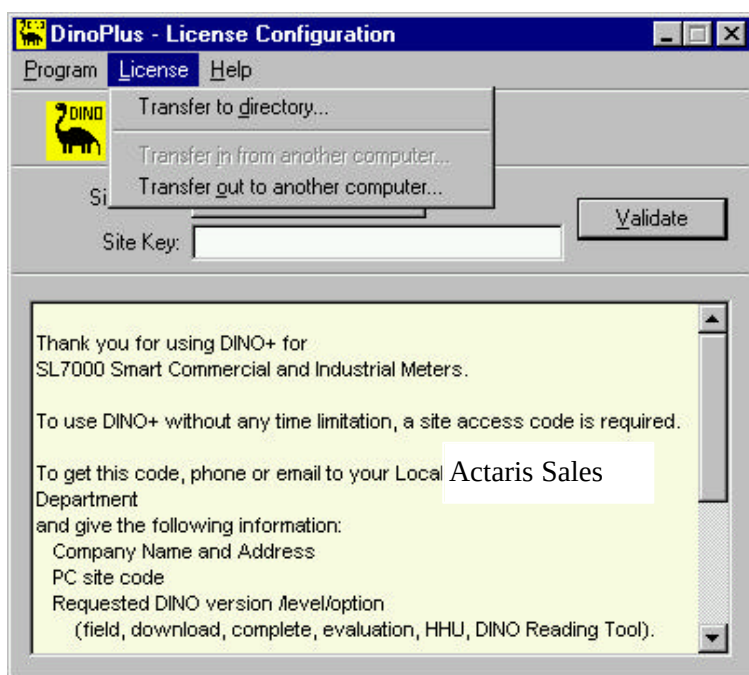


fig.4

Non c'è limite al numero di trasferimenti di licenza anche all'indietro

6 FUNZIONI

Questo capitolo descrive le funzioni del SW Dino+ indipendentemente dal tipo di contatore.

6.1 Funzioni dell'interfaccia utente

L'interfaccia utente ha una struttura simile a Esplora Risorse di Windows e utilizza i menu a tendina per passare da una voce di selezione all'altra; per spostarsi da una schermata all'altra si utilizzano le funzionalità del mouse come avviene solitamente nei Software di Microsoft; le voci di menu si possono attivare premendo i singoli pulsanti.

Il passaggio da un campo all'altro all'interno della stessa schermata è possibile premendo il tasto TAB oppure cliccando nel campo desiderato; l'attivazione dei menu è possibile premendo contemporaneamente il tasto ALT e un tasto specifico di contesto.

Ogni Finestra contiene informazioni relative a una singola funzione ed è provvista di tutti i campi necessari per attivare pienamente tale funzione; all'interno di ciascun campo, dove è possibile inserire un elenco di voci limitato, queste ultime si presentano sotto forma di menu a discesa, e si possono selezionare facendo clic con il mouse.

All'interno di ciascun campo, dove è consentito un intervallo, quest'ultimo può essere selezionato tramite i pulsanti di incremento e decremento. Lo scorrimento è limitato all'intervallo.

Laddove vi sono alcune opzioni disponibili, e il testo relativo necessita di maggiore spazio, la selezione viene effettuata con i pulsanti di opzione.

Nel caso in cui la selezione comporti una scelta complicata o con struttura ad albero, essa viene effettuata navigando in una finestra a parte, e facendo clic sull'opzione desiderata.

Se la selezione richiede di abilitare/disabilitare un'opzione, ciò è possibile tramite un pulsante di attivazione/disattivazione.

Alcune selezioni richiedono l'inserimento dei dati da tastiera.

Dove opportuno, tutti i campi sono inizializzati con i valori predefiniti in base a una configurazione predefinita memorizzata.

Ogni operazione non consentita dal sistema viene commentata da un messaggio di errore, che comprende informazioni dettagliate che aiutano a risolvere il problema.

6.2 Avvio del sistema

Quando il software viene avviato dal desktop, viene visualizzata una schermata di benvenuto. Per procedere, l'utente deve fare clic sull'immagine.



fig.5

6.3 Registrazione

Questa funzionalità è attivata automaticamente all'avvio dell'applicazione. Ogni volta che DINO+ viene lanciato, il sistema visualizza una finestra di dialogo che richiede l'inserimento di un nome utente e una password. Se non viene trovata alcuna corrispondenza con le voci definite nell'applicazione di sicurezza, l'autorizzazione all'avvio dell'applicazione verrà negata.

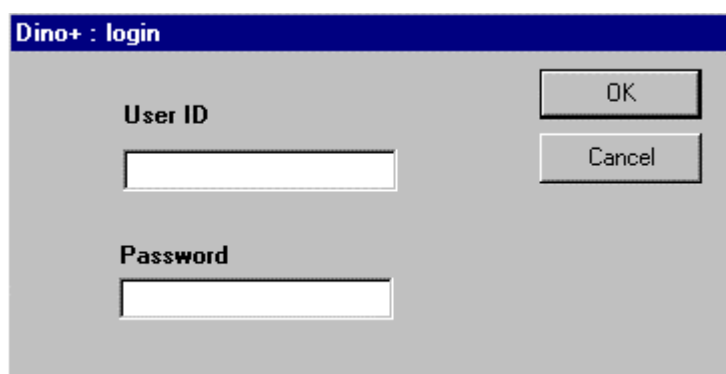


Fig.6

Dopo 3 tentativi non riusciti l'applicazione verrà chiusa.

L'immissione del nome utente non fa distinzione tra maiuscole e minuscole; nell'immissione della Password al contrario occorre distinguere tra maiuscole e minuscole. Per ragioni di sicurezza i caratteri inseriti vengono visualizzati come "*" .

Le funzionalità saranno limitate a seconda del gruppo di accesso assegnato all'ID utente inserito.

Quando il software è installato per la prima volta, e in base alla versione del software (versione di valutazione, versione di download della configurazione, versione per la configurazione del campo, o versione completa), solo un utente è autorizzato, con determinati diritti:

- **Versione completa (diritti di amministratore)**

ID utente: **Manager**

Password: **MANAGER**

Il Manager, (come qualsiasi altro utente), ha il diritto di modificare la propria password, in modo tale da impedire che persone non autorizzate accedano al software (vedi Strumenti, Gestione utente).

- **Versione per la configurazione del campo**

ID utente: **User**

Password: **FIELD**

Questo utente è assegnato a un gruppo denominato "**field**" (campo).

Questa versione deve essere utilizzata nelle applicazioni in cui un ufficio locale è autorizzato a modificare la configurazione, con la possibilità di trasferirla su un contatore con i relativi sigilli di metrologia apposti.

- **Versione di download della configurazione**

ID utente: **User**

Password: **DOWNLOAD**

Questo utente è assegnato a un gruppo denominato "**download**".

Questa versione è utilizzata per applicazioni in cui un ufficio centrale crea le configurazioni e le distribuisce agli uffici locali. Questi ultimi possono importarli e inviarli a un contatore, purché i controlli di conformità tra il contatore e la password di configurazione siano superati. Da Configurations (Configurazioni), solo la voce "transformer ratio" (rapporto trasformatore) sarà disponibile.

- **Versione di valutazione**

ID utente: **User**

Password: **EVALUAT**

Questo utente è assegnato a un gruppo denominato "**evaluation**" (valutazione).

Questa versione consente di esaminare le funzionalità del pacchetto e del contatore.

7 STRUTTURA DEI MENU

La navigazione attraverso il sistema è guidata da una barra dei menu situata nella parte superiore dell'applicazione, che consente di accedere ai sottomenu. Sono disponibili diversi livelli di menu, a seconda della funzione prescelta.

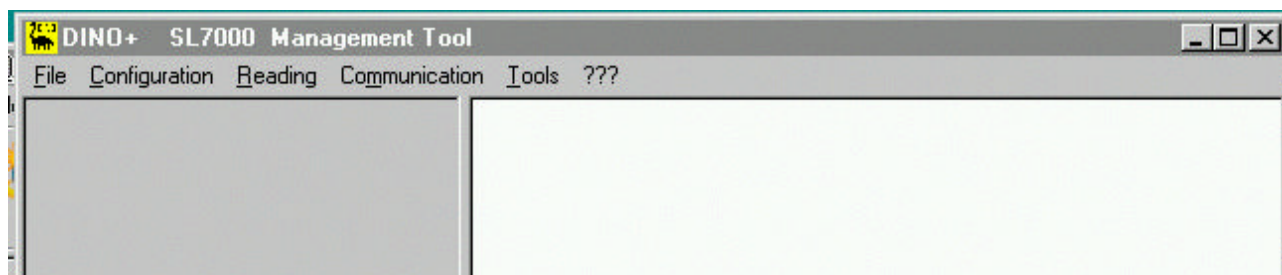


Fig.7

La struttura dei menu' iniziali e relativi sottomenu nel suo complesso è la seguente:

File	Configurazione	Lettura	Comunicazione	Strumenti	HHU	???
Import Configurazione	Vuota Nuova Chiudi Apri lista Chiudi lista Salva Salva come Salva default Elimina Stampa	Apri Chiudi Elimina	Connessione Disconnessione Lettura Configurazione Data Scrittura Configurazione Password Indirizzo fisico Indirizzo logico Orologio Operazioni MDI Elim. Errori Gestione contatore Test i/o Sequenza configurazione	Gestione user Diritti Gestione contatori Gruppi di contatori Contatori Inizializzazione Set-up Lingua Riparazione DB	Gestione lavori Importa dati HHU Configurazione HHU	Help About
Diritti user Contatore Export Configurazione Diritti user Contatore Exit						

Ogni voce di menu non accessibile per un utente o non attiva nel contesto corrente dell'applicazione appare in grigio e non è selezionabile.

I seguenti capitoli descrivono l'utilizzo delle singole voci di menu.

7.1 File

Questa voce di menu contiene tutte le opzioni di importazione/esportazione del sistema e consente di uscire dal programma.

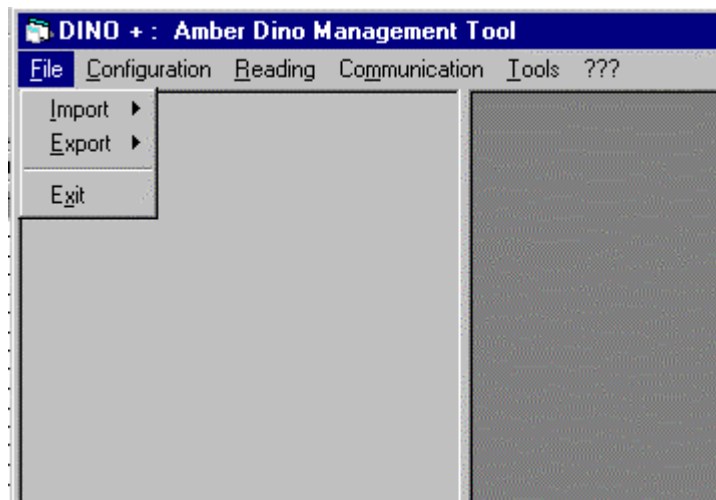


Fig.8

7.1.1 Importa

La voce di menu Import consente di importare i dati provenienti da altri sistemi

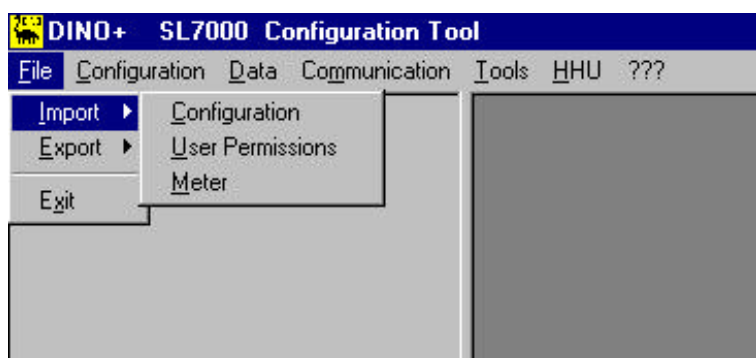


Fig.9

Importa configurazione

Selezionando la voce di menu "Import configuration" apparirà un'interfaccia utente, che consente di selezionare un file contenente una configurazione.

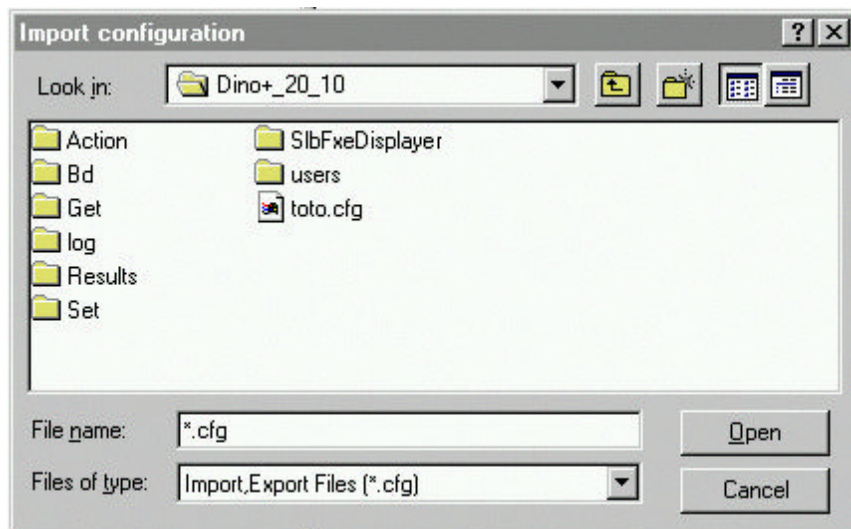


Fig.10

È possibile sfogliare tutte le unità disponibili sulla macchina, locali e di rete. Saranno visualizzati solo i file aventi un formato compatibile con "DINO+ configuration" (estensione .cfg).

Se viene selezionata una configurazione (con un singolo clic del mouse), il commento memorizzato con questa configurazione e la definizione del client verranno visualizzati nell'Interfaccia utente. È possibile importare una configurazione facendo doppio clic sulla stessa, oppure selezionandola e premendo il pulsante "Open" (Apri).

Quando una configurazione viene importata, ma nel database ne esiste già una con la stessa identificazione, un'interfaccia utente consente di annullare l'operazione, di sovrascrivere la configurazione esistente o di salvare la nuova configurazione con un nuovo nome (in modo simile alla finestra di dialogo illustrata qui sopra).

La configurazione importata viene inserita nel database, se è coerente, ma non viene aperta. Se non è coerente, potrà essere aperta ma non salvata.

Attivando il pulsante "Cancel" (Annulla) la finestra di dialogo verrà chiusa senza che si apra una struttura ad albero.

Importa autorizzazione utente

Selezionando la voce di menu "Import user permission" apparirà una finestra di avvertimento che vi avviserà delle implicazioni connesse a questa funzione

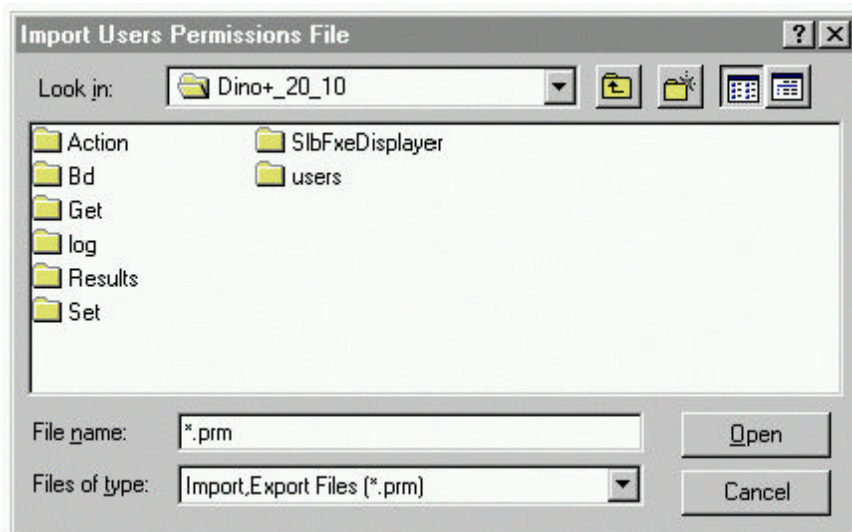


Fig.11

Se confermate apparirà una finestra di dialogo simile a quella illustrata qui sotto, che vi consentirà di selezionare un file contenente un set di dati di autorizzazione utente.

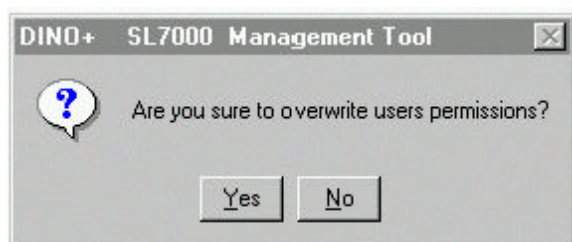


Fig.12

È possibile sfogliare tutte le unità disponibili sulla macchina, locali e di rete. Saranno visualizzati solo i file aventi un formato compatibile con "DINO+ permissions" (estensione .prm).

Quando le autorizzazioni utente vengono importate, le impostazioni di autorizzazione esistenti vengono sovrascritte. L'autorizzazione utente importata diventerà attiva al successivo riavvio dell'applicazione.

Importa contatore

Selezionando la voce di menu "Import meter" apparirà un'interfaccia utente che consentirà di selezionare un file contenente i dati identificativi del contatore.

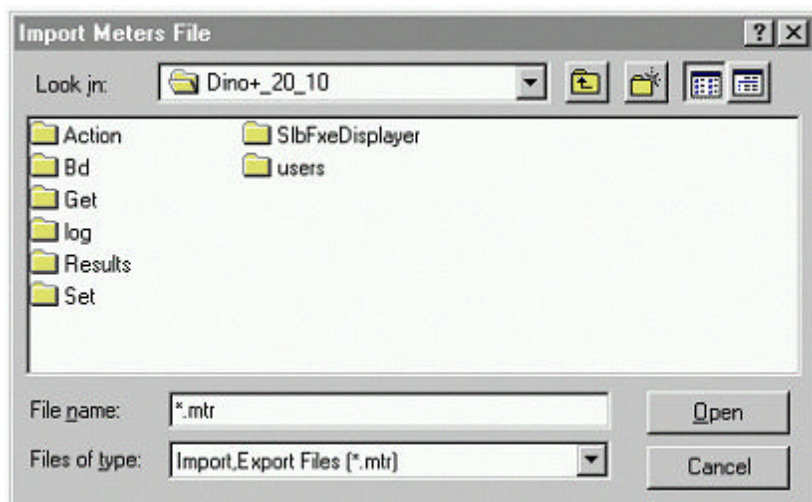


Fig.13

È possibile sfogliare tutte le unità disponibili sulla macchina, locali e di rete. Saranno visualizzati solo i file aventi un formato compatibile con "DINO+ meter" (estensione .mtr).

Quando i dati del contatore dell'utente sono importati, vengono sempre aggiunti al database del contatore esistente.

Se viene importato un contatore, ma nel database è già presente un contatore con lo stesso numero, un'interfaccia utente vi consentirà di annullare l'operazione oppure sovrascrivere il contatore esistente.

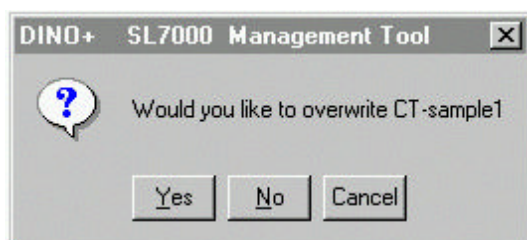


Fig.14

Se scegliete "No", un'altra finestra di dialogo vi chiederà un nuovo nome con cui memorizzare il contatore.

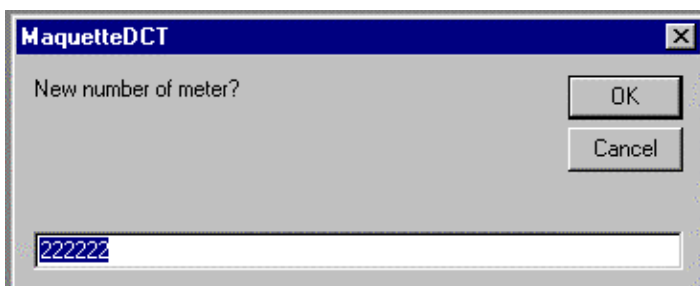


Fig.15

I contatori importati verranno inseriti nel database e saranno immediatamente disponibili.

Se il gruppo del contatore non è presente nel database, verrà aggiunto prima che venga aggiunto il contatore.

Per quanto riguarda l'importazione, la velocità massima delle impostazioni relative alla comunicazione del modem ignora la voce presente nei dati del contatore, se questi ultimi indicano una velocità di comunicazione più elevata, onde evitare incongruenze di dati nel sistema.

7.1.2 **Esporta**

Complementare alla funzione Import, la funzione Export consente di creare file e di trasferirli in altri sistemi.

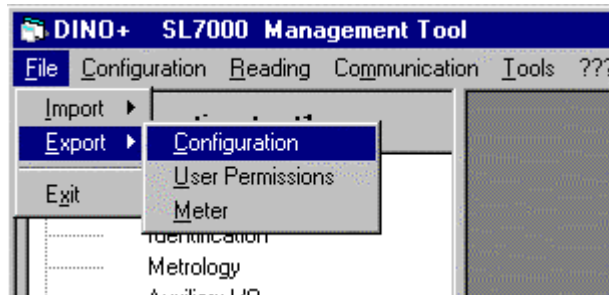


Fig.16

7.1.2.1 Esporta configurazione

La voce di menu “Export configuration” è disponibile esclusivamente quando vi è una configurazione aperta.

Selezionando questa voce, si apre un'interfaccia utente che consente di definire la posizione in cui memorizzare il file e il nome del file stesso. È possibile sfogliare tutte le unità locali e di rete.

L'estensione del file è creata automaticamente e non può essere modificata.

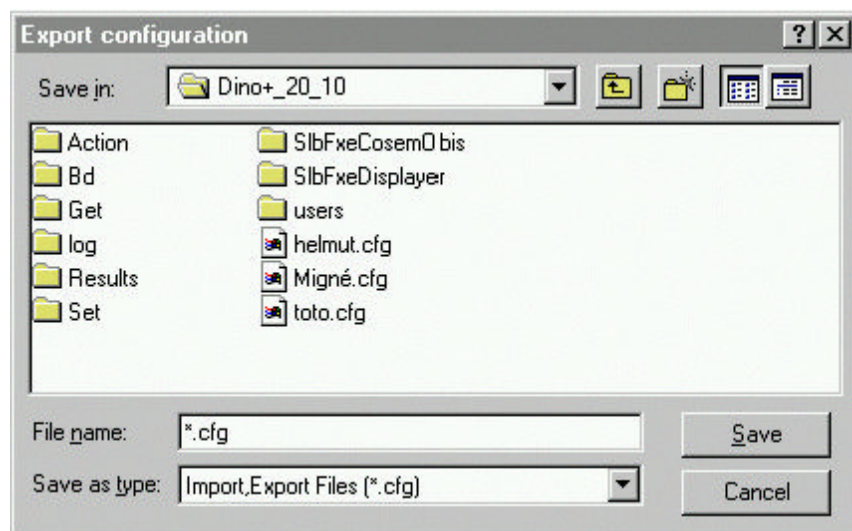


Fig.17

Se nella directory selezionata è già presente un file con lo stesso nome, una finestra di avvertimento vi chiederà conferma prima di sovrascrivere il vecchio file.

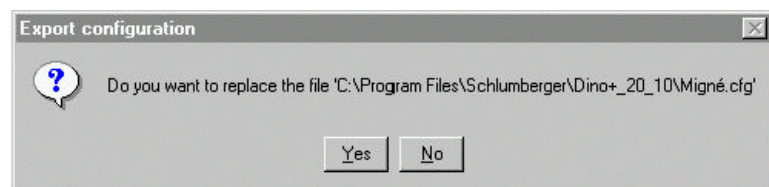


Fig.18

Dopo l'esportazione, una finestra di dialogo vi informerà sul buon esito dell'operazione .

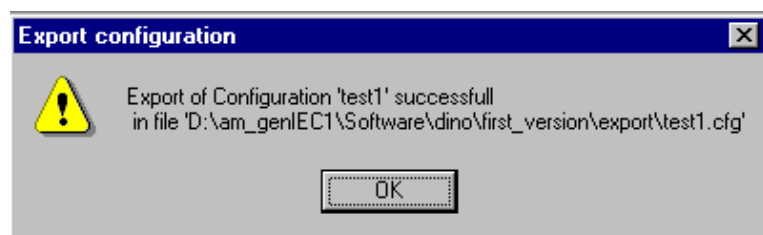


Fig.19

7.1.2.2 Esporta autorizzazione utente

La voce di menu “Export user permission” consente di esportare le autorizzazioni del gruppo utenti.

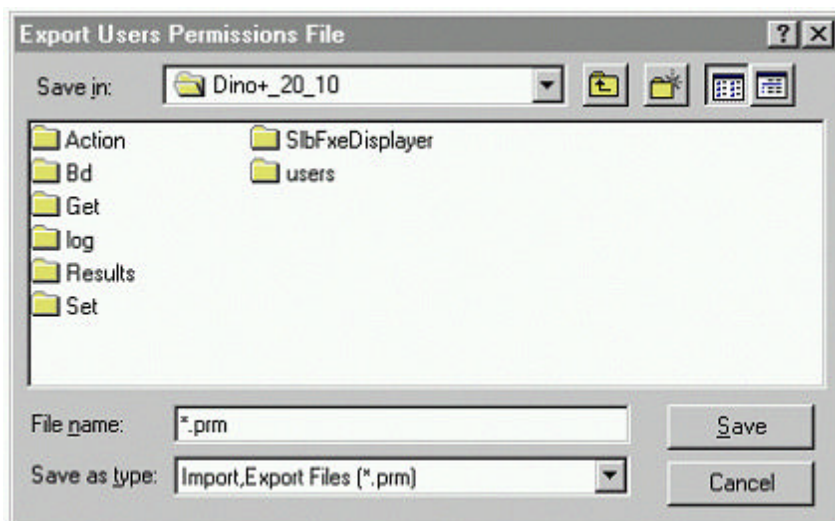


Fig.20

Una volta selezionata, si aprirà un'interfaccia utente che consente all'utente di definire la posizione in cui memorizzare il file e il nome del file stesso. È possibile sfogliare tutte le unità, locali e di rete.

L'estensione del file viene creata automaticamente e non può essere modificata.

Se già esiste un file con lo stesso nome nella directory selezionata, si apre il solito dialogo di conferma:

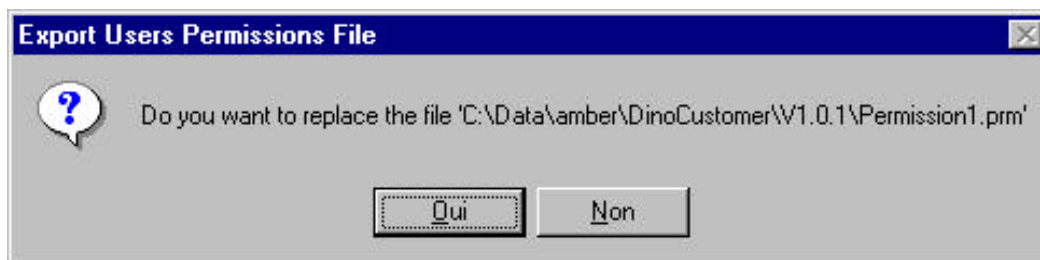


fig.21

Dopo l'esportazione viene fornita l'informazione del buon fine dell'operazione



Fig.22

7.1.2.3 Esporta contatore

La voce di menu “Export meter” consente di esportare uno o più contatori dal database dei contatori. È possibile selezionare interi gruppi di contatori o contatori selezionati separatamente. La finestra di dialogo per la selezione utilizza le funzioni clic / MAIUSC-clic / CTRL-clic come in Esplora risorse di Windows.

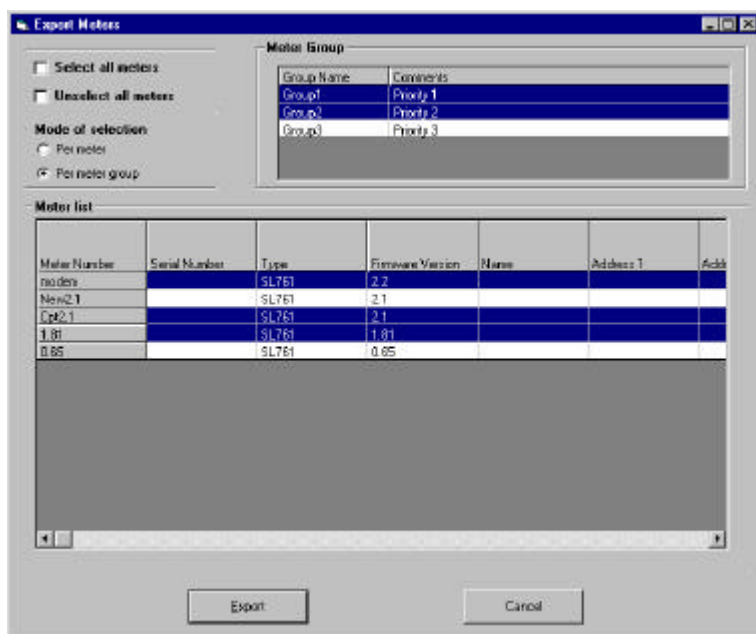


Fig.23

Quando il pulsante di esportazione viene selezionato, si apre un'interfaccia utente che consente di definire la posizione per la memorizzazione e il nome del file.

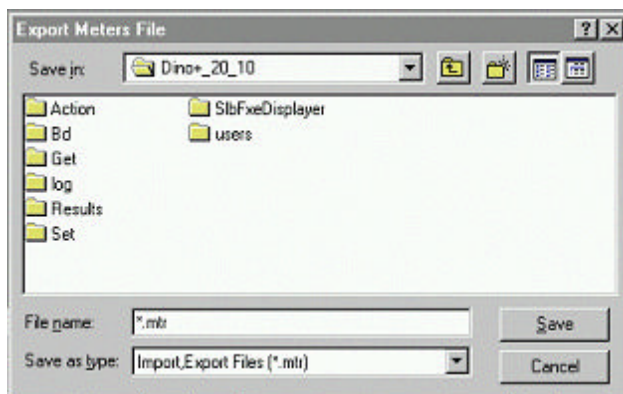


Fig.24

È possibile sfogliare tutte le unità locali e di rete. L'estensione del file è creata automaticamente e non può essere modificata. Il file creato per l'esportazione del contatore contiene password in formato criptato.

Se già nella directory selezionata esiste un file con lo stesso nome, viene richiesta la conferma dell'operazione e, se confermata, il programma fornisce informazioni sul buon successo dell'operazione.

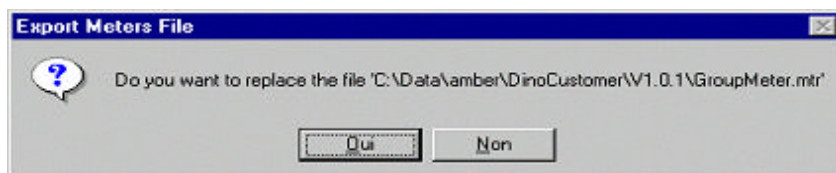


Fig.25

7.1.3 Esci

Selezionando la voce di menu “Exit”, l'applicazione verrà chiusa.

Questa voce di menu ha la stessa funzionalità del pulsante “Close” (Chiudi) nella riga di intestazione dell'applicazione. Se all'attivazione di questa voce di menu vi è una configurazione aperta, una finestra di avvertimento vi chiederà se intendete memorizzare la configurazione aperta.

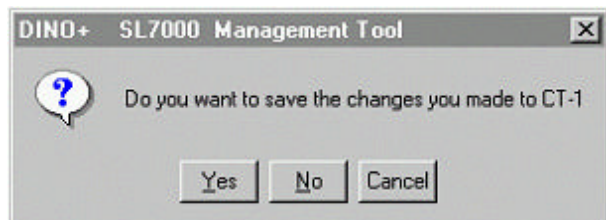


Fig26

7.2 Configurazione

Una configurazione è un set completo di oggetti di configurazione, che definiscono il comportamento di un contatore. Essa è costituita da un set definito di parametri di configurazione.

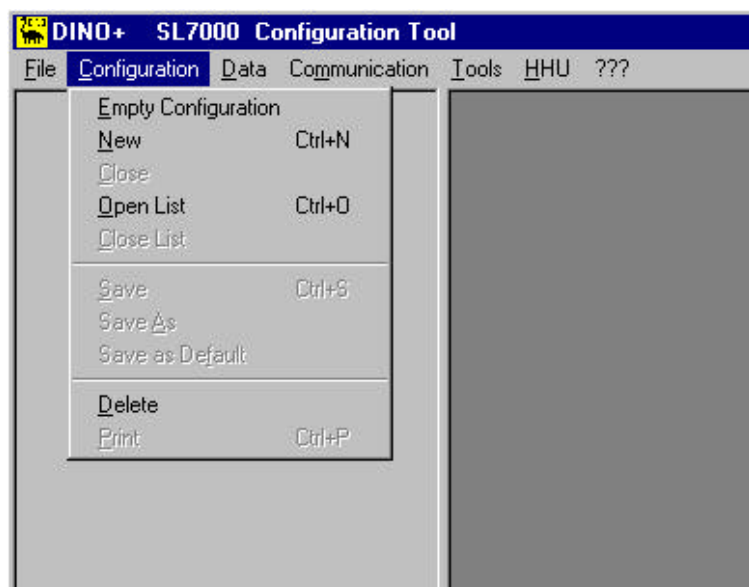


Fig.27

Una configurazione è modificabile, indipendentemente dall'elemento da cui viene caricata (contatore, esterno, database) oppure è possibile crearne una nuova. Per questa operazione è possibile memorizzare una « configurazione predefinita » che viene caricata automaticamente selezionando l'opzione <nuova>.

Quando si accede alle schermate dei dati di configurazione, la selezione avviene in una schermata di tipo Esplora risorse di Windows, in cui tutte le opzioni disponibili sono presentate in una struttura ad albero. Selezionando un'opzione si aprirà una finestra in cui sono presentate le relative schermate.

7.2.1 Configurazione vuota

La voce di menu “Empty” è disponibile solo quando non vi è alcuna configurazione aperta. Quando viene selezionata, questa voce di menu apre una struttura ad albero contenente una configurazione predefinita in base al comportamento di un contatore dopo la prima attivazione (che dipende dal tipo di contatore).

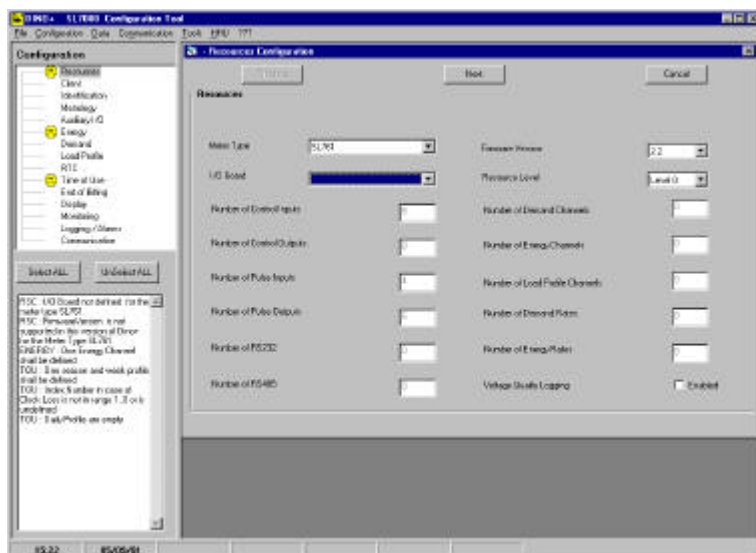


Fig.28

7.2.2 Nuova

La voce di menu “New” è disponibile solo quando non vi è alcuna configurazione aperta. Quando viene selezionata, questa voce di menu apre una struttura ad albero contenente una configurazione predefinita, reperibile nel database.

All'installazione del sistema è disponibile una configurazione predefinita, in base al comportamento di un contatore dopo la prima attivazione.

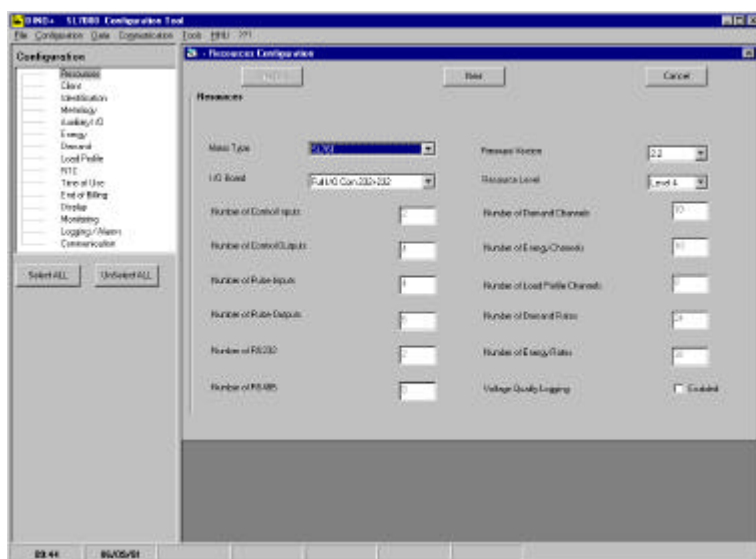


Fig.29

7.2.3 Chiudi

Questa opzione e' disponibile solo quando c'e' una configurazione aperta.

Quando viene selezionata, questa voce di menu chiude la configurazione aperta. Se quest'ultima è stata modificata dopo la sua apertura e tutte le dipendenze sono risolte, verrà visualizzata una finestra di avvertimento in cui vi verrà chiesto se intendete salvare la configurazione aperta.

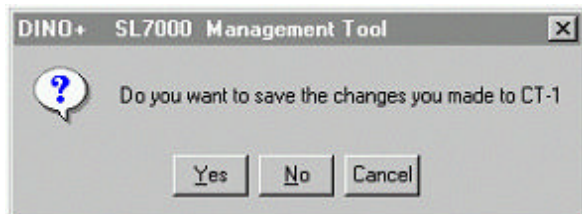


Fig.30

Se selezionate "Yes" verrà visualizzata la schermata "Save" (Salva), se la configurazione era già presente nel database (e aveva già un nome) oppure "Save As" (Salva con nome), in caso contrario. Dopo aver eseguito l'operazione "Save" o "Save As", la configurazione verrà chiusa. Se l'operazione "Save" o "Save As" viene annullata, la configurazione non verrà chiusa (esattamente come quando si seleziona "Cancel" in questa finestra).

Se selezionate "No" la configurazione verrà chiusa senza salvare.

Se selezionate "Cancel" l'applicazione torna alla posizione in cui si trovava prima dell'attivazione della voce di menu.

Se la configurazione non e' coerente, non può essere salvata nel database. In questo caso una finestra di avvertimento vi chiederà se intendete scartare o meno una configurazione. Se selezionate "Yes" la configurazione verrà chiusa senza salvare.

Se selezionate "Cancel" l'applicazione torna alla posizione in cui si trovava prima dell'attivazione della voce di menu.

Non è possibile memorizzare una configurazione incoerente.

Attivando il pulsante Close nella riga di intestazione della configurazione otterrete lo stesso risultato.

7.2.4 Apri Lista

La voce di menu “Open” è disponibile solo quando non vi è alcuna configurazione aperta.

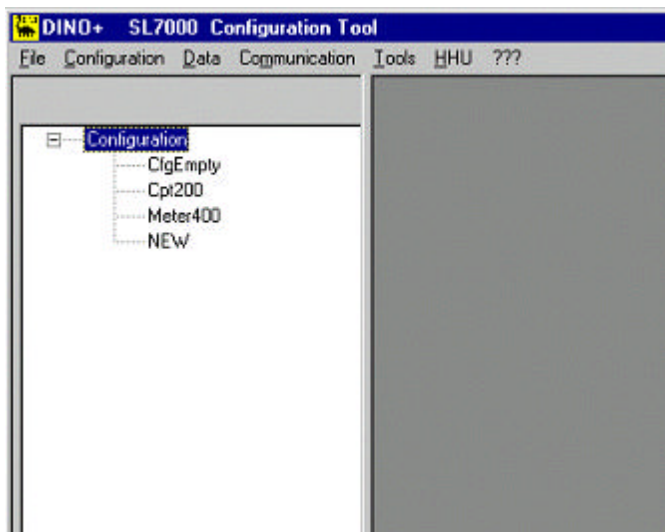


Fig.31

Questa voce di menu consente di selezionare dal database una configurazione precedentemente memorizzata da una struttura ad albero che presenta tutte le configurazioni memorizzate nel sistema.

Selezionando una configurazione (singolo clic) verranno visualizzati il commento, i dettagli del client e la data dell'ultima memorizzazione. Questa finestra di dialogo presenta anche un pulsante Open (Apri) e Cancel (Annulla).

L'apertura di una configurazione viene effettuata facendo doppio clic sulla stessa nella struttura ad albero, oppure attivando il pulsante Open nella finestra di dialogo di commento. Si aprirà una struttura ad albero contenente la configurazione selezionata.

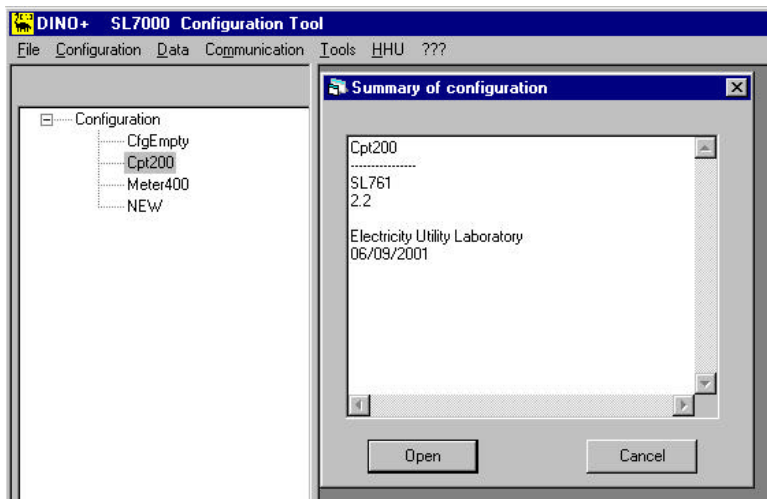


Fig.32

Premendo il pulsante “Cancel” la finestra di dialogo si chiuderà senza aprire una struttura ad albero.

7.2.5 Chiudi lista

La voce di menu “Cancel” è disponibile esclusivamente quando e' aperta la lista configurazioni.

7.2.6 Salva configurazione

La voce di menu “Save” è disponibile esclusivamente quando vi è una configurazione aperta, e se quest’ultima è stata precedentemente prelevata dal database (ovvero ha già un’identificazione) e tutti i controlli di dipendenza sono stati superati.

Quando è selezionata, questa voce di menu apre una finestra di avvertimento in cui vi si chiede di confermare la sostituzione della versione precedente della configurazione, e nella quale potete modificare il commento memorizzato con la configurazione. La prima riga di commento è automaticamente compilata con il tipo di contatore.

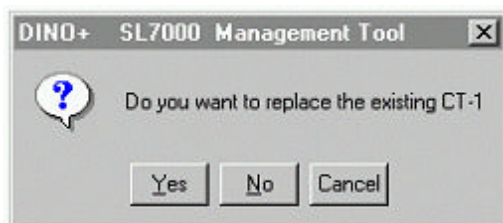


Fig.33

Se selezionate “Yes” , la configurazione esistente avente la stessa identificazione verrà sostituita nel database. Il commento memorizzato verrà visualizzato e sarà possibile modificarlo.

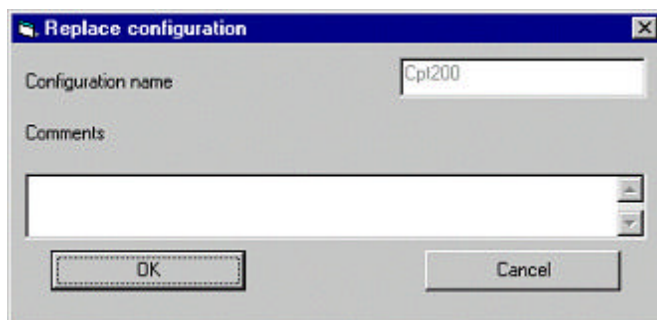


Fig.34

Se selezionate “No”, verrà aperta la finestra di dialogo “Save As”.

Se selezionate “Cancel” l’applicazione tornerà nella posizione in cui si trovava prima di attivare la voce di menu. Dopo l’operazione “Save” la configurazione non verrà chiusa.

7.2.7 Salva con nome

La voce di menu “Save as” è disponibile esclusivamente quando vi è una configurazione aperta e sono superati tutti i controlli di dipendenza. Quando è selezionata, questa voce di menu apre una finestra di dialogo che consente di inserire l'identificazione della configurazione e un commento. La prima riga del commento viene compilata automaticamente con il tipo di contatore .

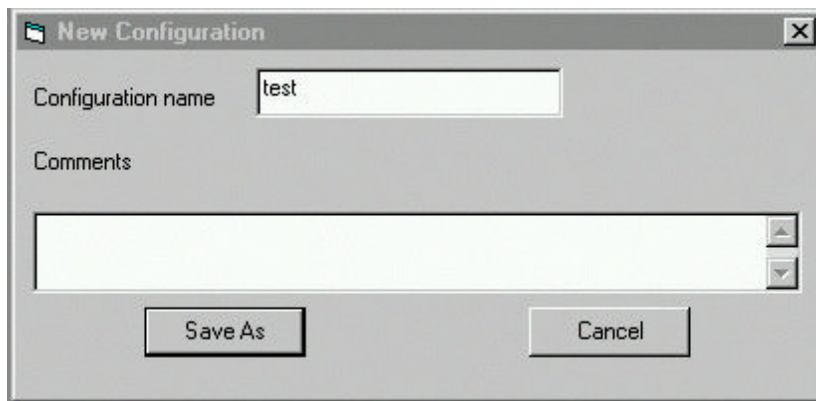


Fig.35

Sono inoltre presenti 2 pulsanti: “Save As” e “Cancel”.

Il campo “Configuration name” (Nome configurazione) è obbligatorio, mentre il commento è opzionale. L'identificazione verrà respinta se nel database è già presente una configurazione con la stessa identificazione.

Se selezionate “Save As”, la configurazione verrà aggiunta al database, ma non verrà chiusa.

Se selezionate “Cancel”, l'applicazione tornerà nella posizione in cui si trovava prima dell'attivazione della voce di menu.

7.2.8 Salva come predefinito

La voce di menu “Save As Default” è disponibile esclusivamente quando vi è una configurazione aperta e sono superati tutti i controlli di dipendenza.

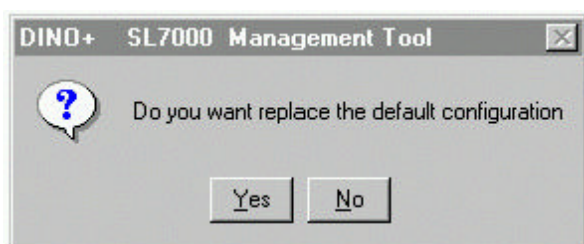


Fig.36

Questa voce di menu consente di salvare la configurazione corrente come configurazione predefinita (esiste solo una configurazione predefinita). Essa viene memorizzata con un'identificazione predefinita. La configurazione predefinita è memorizzata senza commenti.

Apparirà la stessa finestra di avvertimento che appare durante l'operazione “Save” ma senza la possibilità di modificare un commento.

Questa operazione non chiude la struttura ad albero corrente.

7.2.9 Elimina

La voce di menu “Delete” è disponibile esclusivamente se non vi è alcuna configurazione aperta.

Questa voce di menu consente di selezionare dal database una configurazione precedentemente memorizzata.

Si aprirà una finestra di dialogo in cui vengono presentate le configurazioni memorizzate nel sistema.

Questa finestra di dialogo dispone di 2 pulsanti: “Delete” (Elimina) e “Cancel”.

Essa inoltre elenca le configurazioni esistenti con la rispettiva identificazione e la data dell'ultimo salvataggio. Quando una configurazione è evidenziata con un clic del mouse, verrà visualizzato il commento memorizzato insieme alla configurazione. Una configurazione può essere selezionata per l'eliminazione facendo doppio clic oppure selezionando e premendo il pulsante “Delete”.

Dopo la selezione, si aprirà una finestra di avvertimento, simile a quella utilizzata in Esplora risorse di Windows quando si elimina un file.

Premendo il pulsante “Cancel” la finestra di dialogo si chiuderà senza ulteriori operazioni.

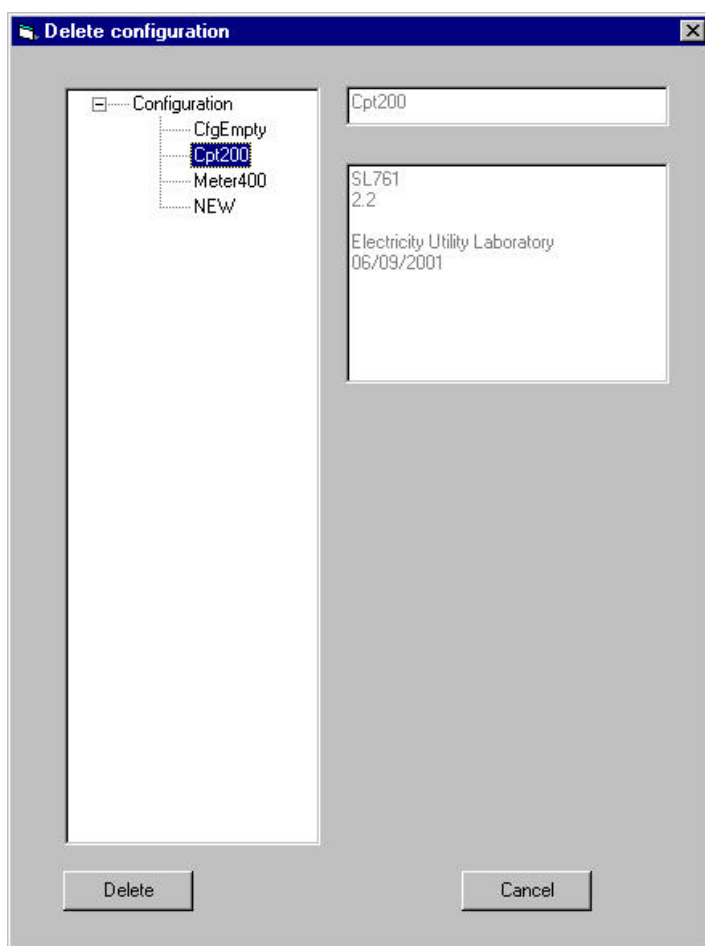


Fig.37

7.2.10 Stampa

Questa voce di menu non è disponibile nella versione corrente.

Sarà disponibile solo quando verrà aperta una configurazione e saranno superati tutti i controlli di dipendenza. La configurazione corrente verrà stampata sulla stampante standard definita in Windows.

7.3 Letture dati

Il menu “Reading” contiene tutte le operazioni per gestire i dati di lettura acquisiti da un contatore.
(controllare nel menu “setup” la directory di memorizzazione dei dati letti)

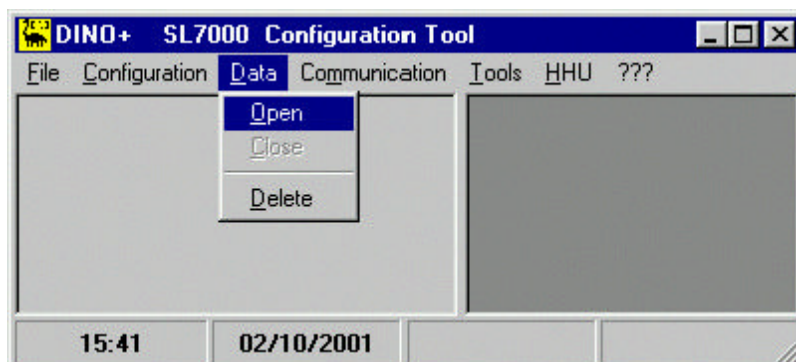


Fig.38

I dati letti sono memorizzati in file identificati dal nome dei dati letti, dal n, identificativo del contatore, data-ora-minuto della lettura

7.3.1 Apri

La voce di menu “Open” è accessibile quando non è ancora stata aperta alcuna lettura.

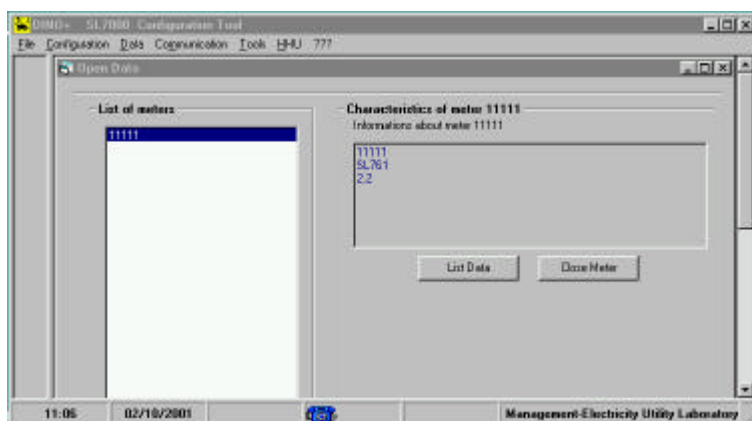


Fig.39

Questa voce di menu consente di selezionare dalla struttura delle directory una lettura precedentemente memorizzata. Si aprirà una struttura ad albero che presenta i contatori che hanno le letture memorizzate nel sistema e sono presenti nella gestione contatore. Per ciascun contatore uno schema ad albero può visualizzare le date per cui le letture sono disponibili.

Selezionando un contatore verrà visualizzata una finestra di dialogo che mostra i seguenti campi: tipo contatore, gruppo, nome e indirizzo ripresi dalla lista contatori

Sono presenti due pulsanti: “List data” e “Close meter”

“List data” apre il lo schema ad albero del contatore selezionato .

“Close meter” elimina la finestra di dialogo che mostra i dati di gestione del contatore selezionato.

Premendo il pulsante “List data” apparirà una struttura ad albero che contiene tutte le date per le quali sono disponibili nel database le letture del contatore selezionato .

La visualizzazione dei giorni può essere espansa facendo clic sul segno “+” oppure doppio clic sulla data.

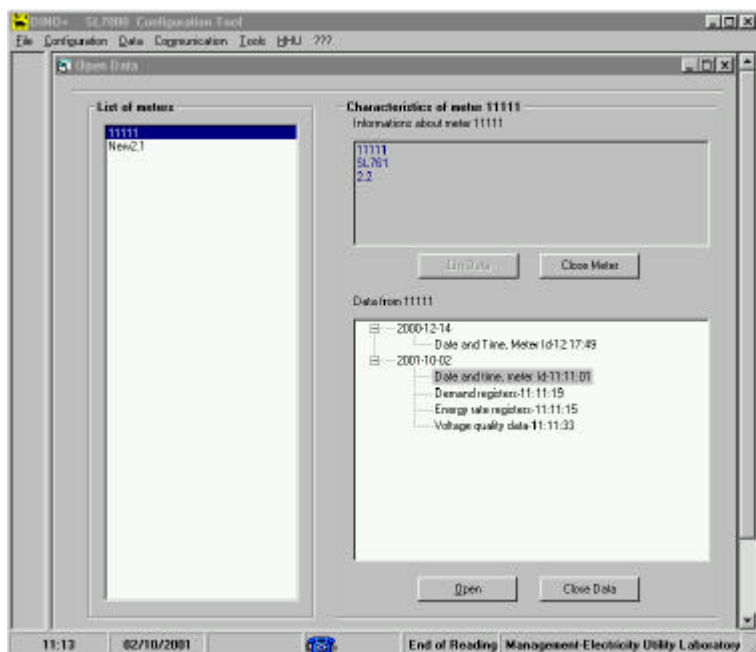


Fig.40

Dopo la selezione si aprirà un albero di lettura contenente le voci di lettura disponibili (file di lettura, ciascuno corrispondente a un set di lettura, con le informazioni sulla data e sull'ora). Per determinati dati è possibile che siano disponibili diversi file di lettura per lo stesso set di lettura. La selezione di una voce nell'albero ne attiverà la visualizzazione.

L'interfaccia utente che apparirà dipende dal tipo di contatore e dalla natura della lettura selezionata.

Attivando il pulsante "Cancel" la finestra di dialogo verrà chiusa senza aprire una lettura.

Il pulsante "Close" chiuderà l'intera interfaccia di "Open Reading".

7.3.2 Chiudi

La voce di menu "Close" è disponibile esclusivamente quando la schermata per la selezione della lettura è aperta. Selezionando questa voce si chiuderà la visualizzazione di un albero di lettura.

Premendo il pulsante "Close" nella riga di intestazione della lettura oppure il pulsante "Close" sull'interfaccia utente della lettura si otterrà lo stesso risultato.

7.3.3 Elimina

La voce di menu "Delete" è disponibile solo quando non vi è nessuna lettura aperta.

Essa consente di selezionare una lettura precedentemente memorizzata o un set di letture dal database, per poterle eliminare.

Si aprirà un albero che presenta i contatori, con le relative letture memorizzate nel sistema e presenti nella gestione. Per ciascun contatore lo schema ad albero può visualizzare le date per cui le letture sono disponibili. Selezionando un contatore verrà visualizzata una finestra di dialogo che mostra i seguenti campi: tipo contatore, gruppo, nome e indirizzo ripresi dalla lista contatori.

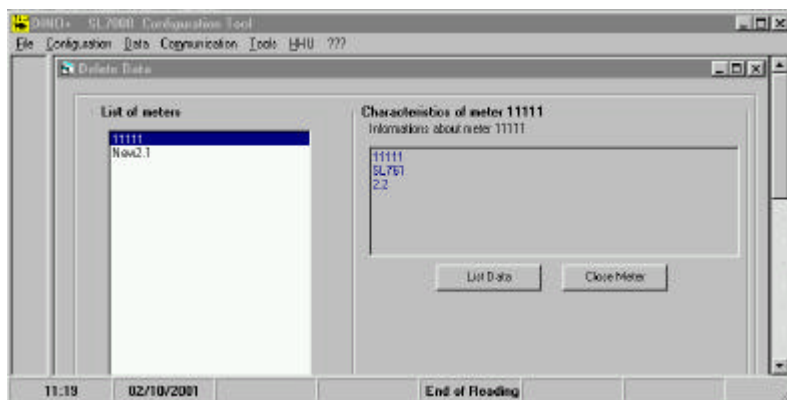


Fig.41

Questa finestra dispone di due pulsanti: “List data” e “close meter”

“List data” apre lo schema ad albero del contatore selezionato.

“Close meter” elimina la finestra di dialogo che mostra i dati di gestione del contatore selezionato.

Attivando il pulsante “List data” sarà visualizzata una struttura ad albero contenente tutte le date per cui sono disponibili nel database le letture del contatore selezionato.

La visualizzazione dei giorni può essere espansa facendo clic sul segno “+”, oppure doppio clic sulla data.

Dopo la selezione si aprirà un albero di lettura, in cui sono contenute le voci di lettura disponibili (file di lettura, ciascuno corrispondente a un set di lettura, con informazioni sulla data e sull'ora). Per un determinato dato è possibile che siano presenti più file di lettura relativi allo stesso set di lettura.

Su ciascun livello dell'albero è possibile selezionare se i dati memorizzati debbano essere eliminati.

Premendo il pulsante “Elimina” verrà eliminato l'intero albero sotto l'elemento selezionato.

Una finestra di avvertimento vi chiederà la conferma, specificando l'elemento da eliminare.

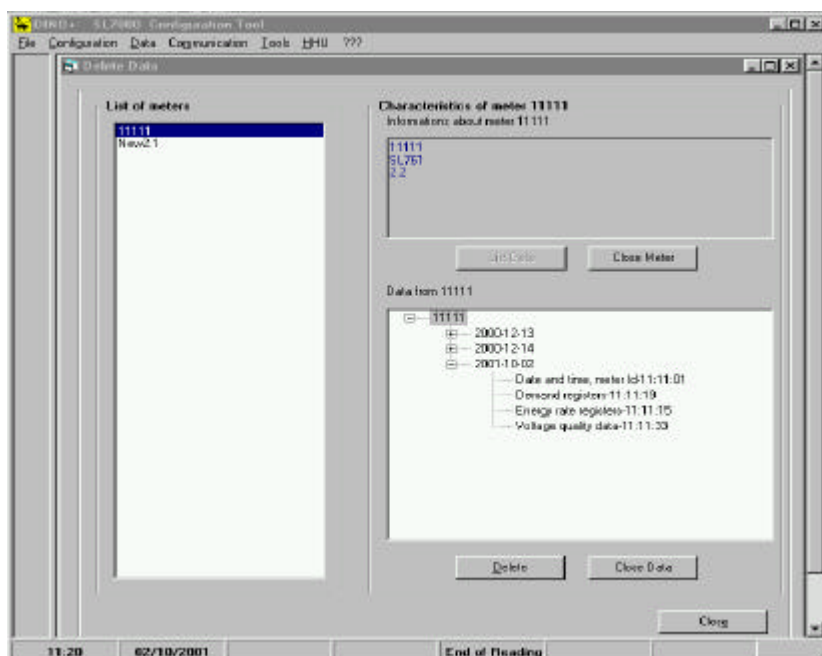


Fig.42

Premendo il pulsante “Yes” la finestra di dialogo si chiuderà eliminando i dati evidenziati.

Il pulsante “No” chiuderà l'intera interfaccia utente.

Comunicazione

Il menu "Communication" contiene tutte le azioni richieste per comunicare tutti i vari dati utilizzati per i comandi di configurazione, lettura e azione.

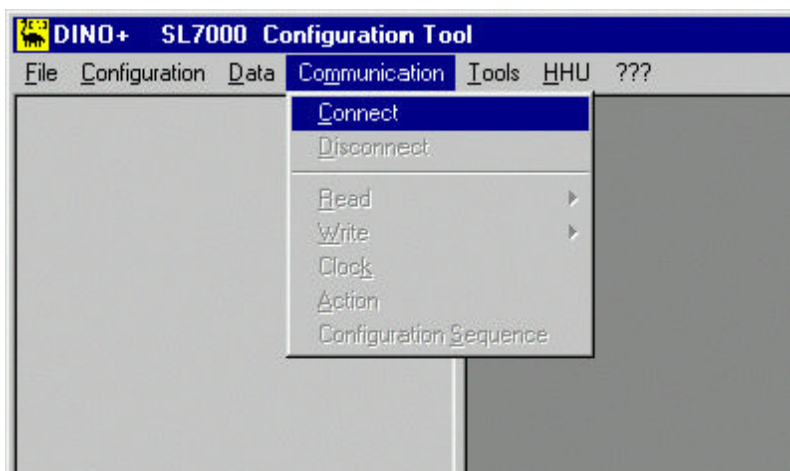


Fig.43

7.4.1 Connetti

La voce di menu "Connect" è disponibile esclusivamente se non è ancora stata attivata alcuna connessione a un contatore.

Un'interfaccia utente consente di selezionare **il contatore** a cui dovrà essere effettuata una connessione; essa supporta tutte le possibili connessioni supportate dal contatore, recuperando i dati per la comunicazione da quelli memorizzati nel data base.

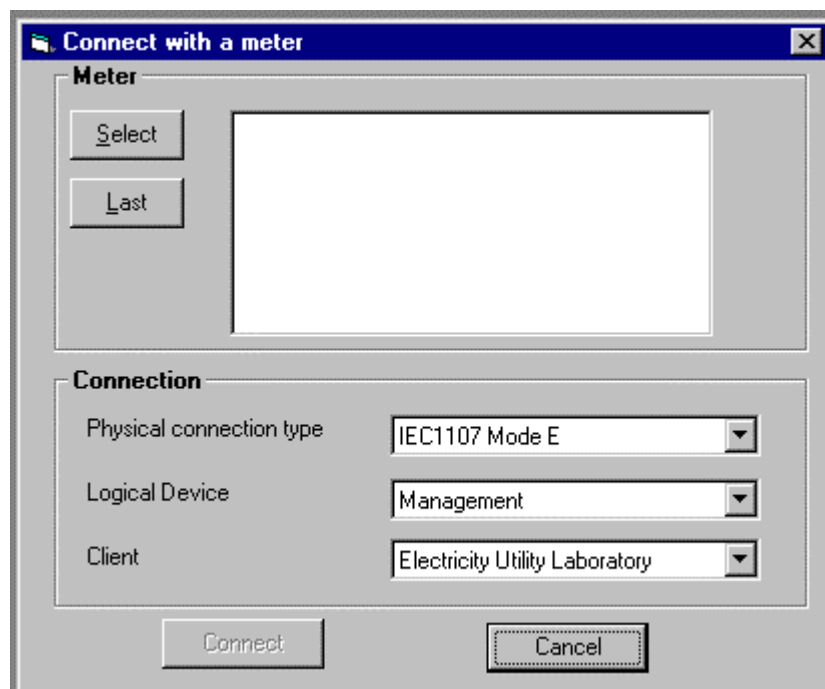


Fig.44

Attivando il pulsante "Select" (Seleziona) è possibile selezionare un contatore dalla gestione contatore. Attivando il pulsante "Last" viene presentata la lista degli ultimi 5 contatori a cui ci si è connessi.

La selezione del contatore può essere effettuata facendo doppio clic sulla riga che descrive il contatore , oppure evidenziandola e premendo il pulsante “Select ” (Seleziona).

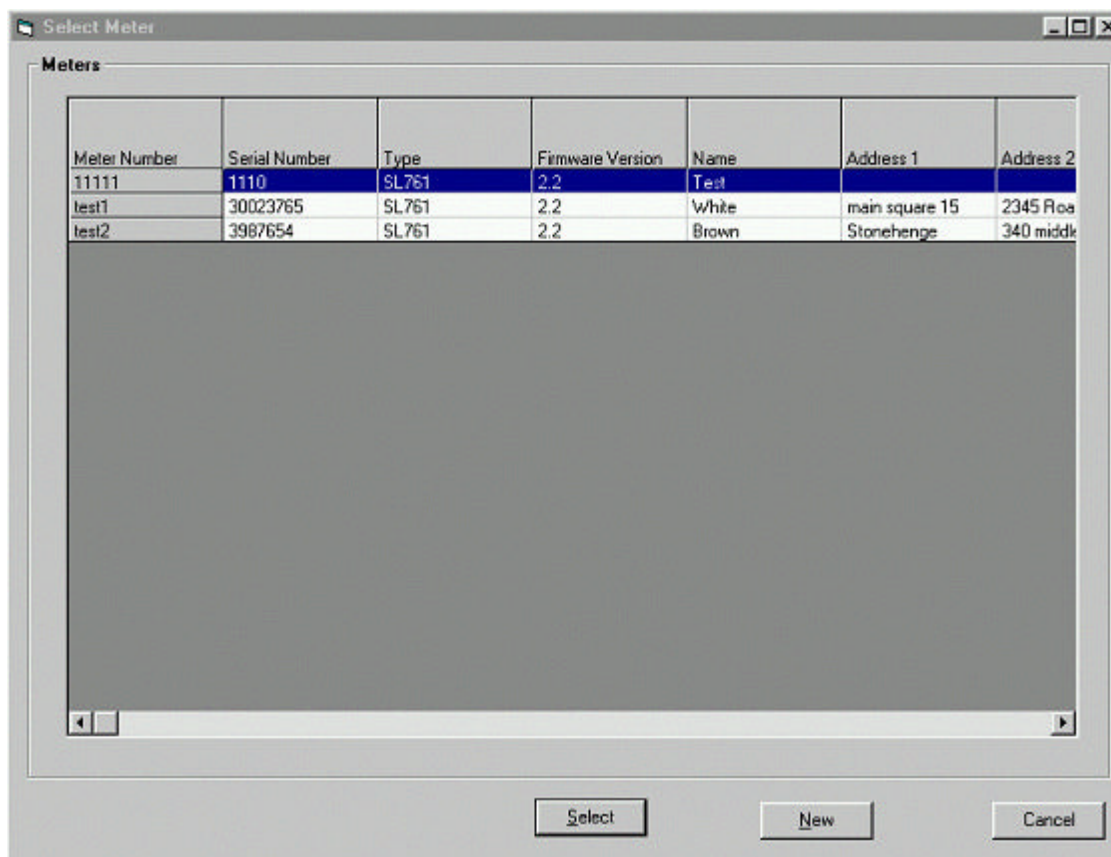


Fig.45

Premendo il pulsante “New” si aprirà un’interfaccia utente che consente di aggiungere un nuovo contatore.

Dopo che avete selezionato un contatore, l’interfaccia utente mostrerà i dati di gestione contatore relativi a questo contatore.

L’interfaccia utente consente di selezionare il canale di comunicazione fisica (ottica, diretta, modem). Dopo la selezione del contatore questo campo viene aggiornato con le informazioni corrispondenti nel database della gestione contatori. La scelta possibile del canale fisico dipende dal tipo di contatore.

L’interfaccia utente mostra un elenco dei possibili Client e un elenco degli eventuali Dispositivi logici. Appariranno solo quelli per i quali l’utente registrato al sistema possiede i diritti di accesso.

Tutti i parametri necessari per la connessione provengono dalla gestione contatori.

L’interfaccia utente dispone di 2 pulsanti, “Connect” e “Cancel”

Il pulsante “Connect” è disponibile solo dopo aver selezionato il contatore, il client e il dispositivo logico.

Attivandolo verrà stabilita una connessione COSEM al dispositivo selezionato e l’interfaccia utente si chiuderà.

Durante il tentativo di stabilire la connessione, entrambi i pulsanti sono disabilitati. Una finestra di avanzamento elenca i passaggi principali della procedura di connessione (quali composizione del numero, attesa della risposta, connessione fisica, connessione logica...).

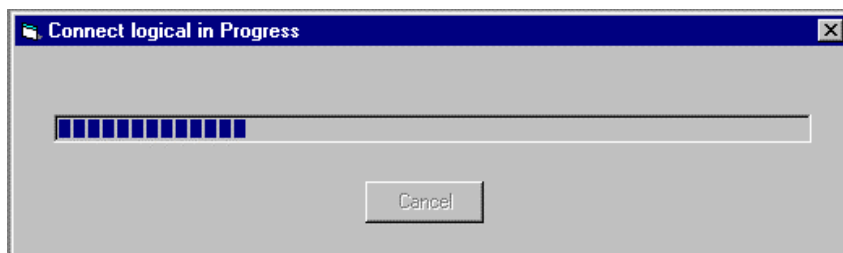


Fig.46

Una connessione dall'esito positivo è contrassegnata da un simbolo di telefono sulla barra inferiore del software.



Fig.47

Se la connessione fallisce, un messaggio di errore spiegherà il problema e l'interfaccia utente resterà aperta.



Fig.48

Premendo il pulsante "Cancel" si chiuderà l'interfaccia utente senza stabilire una connessione.

Versione firmware del contatore

Il comportamento di Dino+ rispetto alla versione firmware del contatore è il seguente:

- Se la versione firmware del contatore è nota al software, è possibile eseguire tutte le azioni per le quali l'utente possiede i diritti.
- Se la versione firmware del contatore è superiore a quelle note al software, viene inviato all'utente un messaggio di avvertimento .
- Se la versione firmware del contatore è inferiore alla versione più avanzata nota al software, ma è sconosciuta al software, non è possibile configurare il contatore.

Disconnetti

La voce di menu “Disconnect” è disponibile esclusivamente se è attiva una connessione a un contatore.

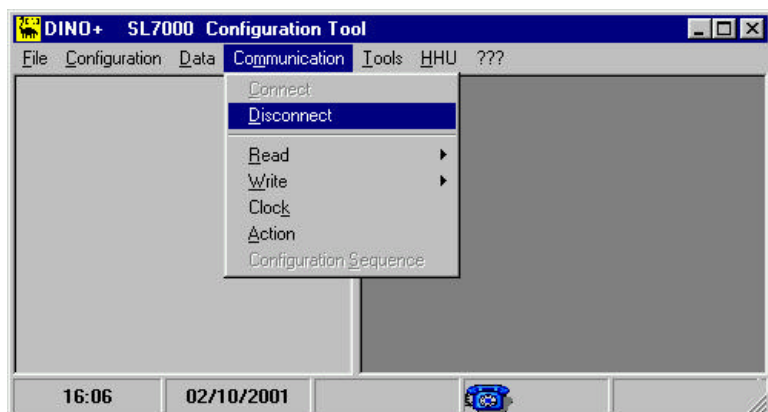


Fig.49

Attivando il pulsante “Select” (Seleziona) è possibile selezionare un contatore dalla gestione contatore.

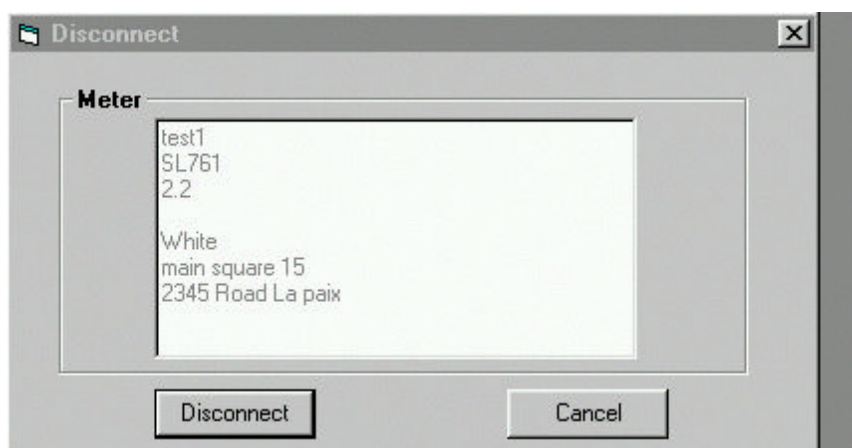


Fig.50

Un'interfaccia utente identica a quella relativa alla connessione dopo la selezione di tutti i parametri necessari, vi ricorderà qual è il contatore connesso. Essa dispone di 2 pulsanti, “Disconnect” e “Cancel”. Premendo “Disconnect” si chiuderà la connessione logica e fisica al contatore e si chiuderà l'interfaccia utente. Premendo il pulsante “Cancel” si chiuderà l'interfaccia utente ma verrà mantenuta la connessione al contatore. È possibile che si verifichi una disconnessione automatica provocata dal timeout definito durante l'installazione. In questo caso non si aprirà l'interfaccia utente, ma apparirà un messaggio sul desktop.



Fig.51

Se si verifica una disconnessione per altri motivi (per esempio la perdita della Portante), l'interfaccia utente non si aprirà, ma verrà visualizzato sul desktop il messaggio “Connection lost” (Connessione interrotta) ed eventualmente, il motivo.

Lettura

La voce di menu "Read" consente di leggere la configurazione e i dati di lettura dal contatore all'interno del sistema.

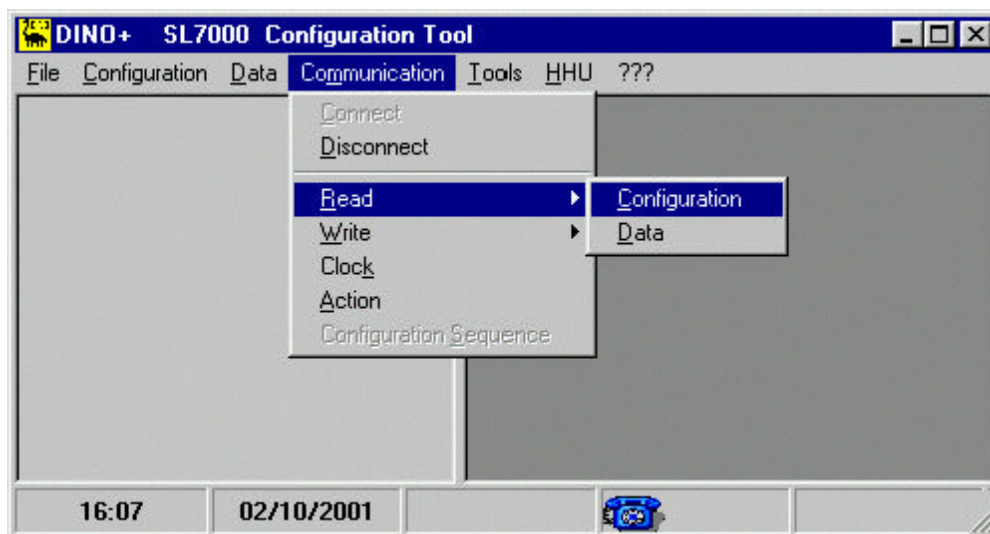


Fig.52

Questa voce di menu, e tutte le voci derivate, sono disponibili solo se è attiva una connessione a un contatore.

7.4.3.1 Lettura configurazione

La voce di menu "Read configuration" consente di leggere i dati di configurazione da un contatore. È disponibile solo se non vi è alcuna configurazione aperta.

Una finestra di dialogo confermerà il contatore di cui leggere la configurazione.

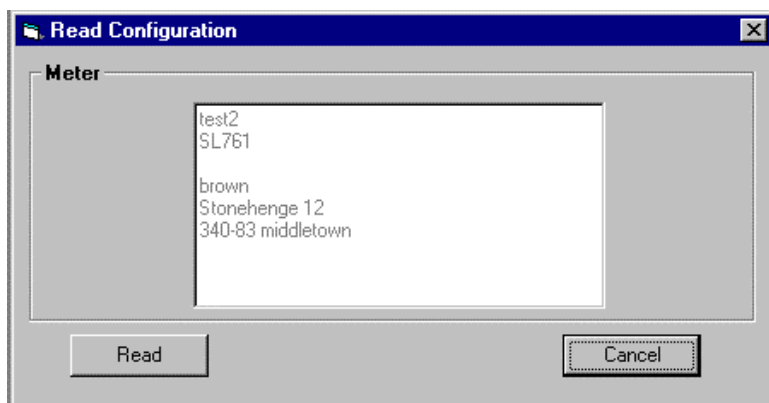


Fig.53

Attivando questa voce di menu è possibile leggere l'intera configurazione dal contatore.

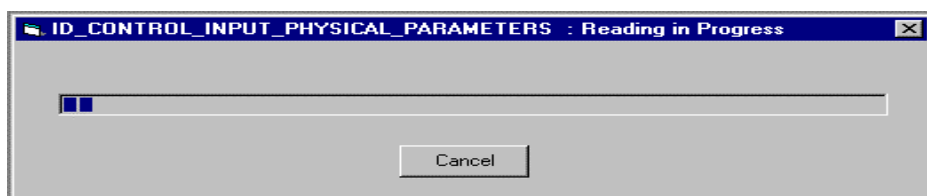


Fig.54

Durante la lettura della configurazione (circa un minuto per una configurazione completa)

Se è necessaria la connessione a un altro dispositivo logico nel contatore, essa verrà gestita automaticamente, e al termine il dispositivo logico iniziale sarà connesso nuovamente. Tutti i dati verranno inseriti nella nuova configurazione. Al termine del trasferimento dei dati la configurazione si aprirà automaticamente.

L'interfaccia utente dispone di un pulsante "Cancel" che consente di interrompere la comunicazione corrente. Tramite questo pulsante la connessione al contatore resta attiva, e i dati letti in precedenza vengono scartati.

Lettura dati

La voce di menu "Data" consente di leggere i dati di misura da un contatore. Se al momento dell'attivazione di questa voce di menu vi è una lettura aperta, essa verrà automaticamente chiusa.

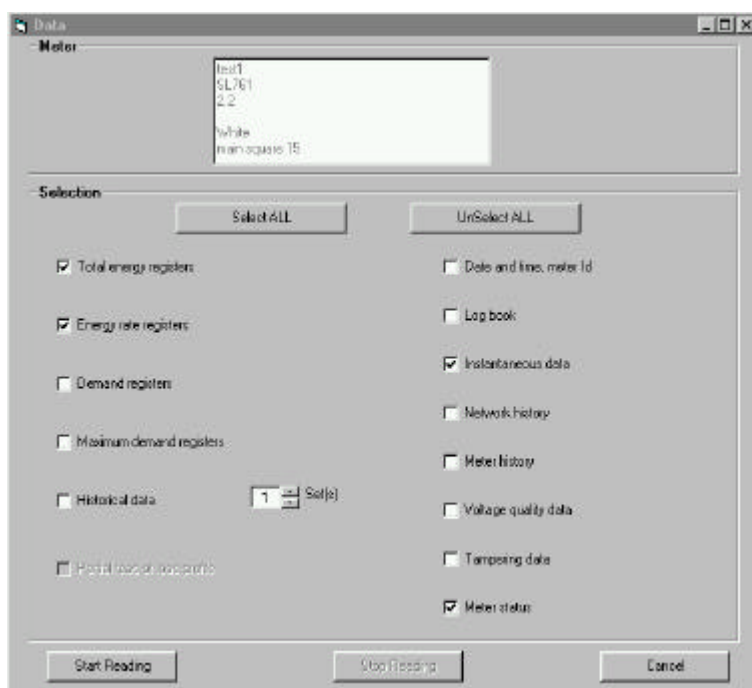


Fig.55

Il sistema visualizza una finestra di dialogo contenente tutti i set di lettura disponibili. Il contenuto dell'albero dipende dal tipo di contatore a cui è stata fatta la connessione. È possibile selezionare uno o più oggetti (lettura completa e parziale del contatore).

Se selezionate i dati storici occorre specificare la quantità di set storici da leggere.

Se selezionate una curva di carico è necessario specificare il periodo di tempo richiesto (da ...a....)

L'interfaccia utente dispone di 2 pulsanti: "Start Reading" e "Cancel".

Il pulsante "Start Reading" è disponibile solo dopo aver selezionato gli oggetti da leggere. Attivandolo verrà eseguita la lettura degli oggetti.

La barra inferiore presenterà lo stato di avanzamento durante l'operazione; gli oggetti la cui lettura ha avuto buon esito appaiono in colore blu nella finestra di dialogo, mentre quelli la cui lettura non ha avuto buon esito appaiono in rosso.

Al termine del trasferimento dei dati ciascun set di lettura viene memorizzato come file singolo nella struttura della directory relativa alle letture. Il nome del file contiene l'identificazione del set di lettura, il numero di contatore e la data e l'ora della lettura. L'interfaccia utente resta attiva, ma con il pulsante di lettura disabilitato e la selezione

dell'oggetto ancora presente. A questo punto sarebbe possibile selezionare un altro oggetto oppure chiudere l'interfaccia utente.

Se è necessaria la connessione a dispositivi logici diversi nel contatore, essa verrà gestita automaticamente, e al termine il dispositivo logico iniziale verrà connesso nuovamente.

Il pulsante "Cancel" chiude questa interfaccia utente.

7.4.4 Scrittura

Il gruppo di voci del menu "Write" consente di trasferire le informazioni dal sistema a un contatore.

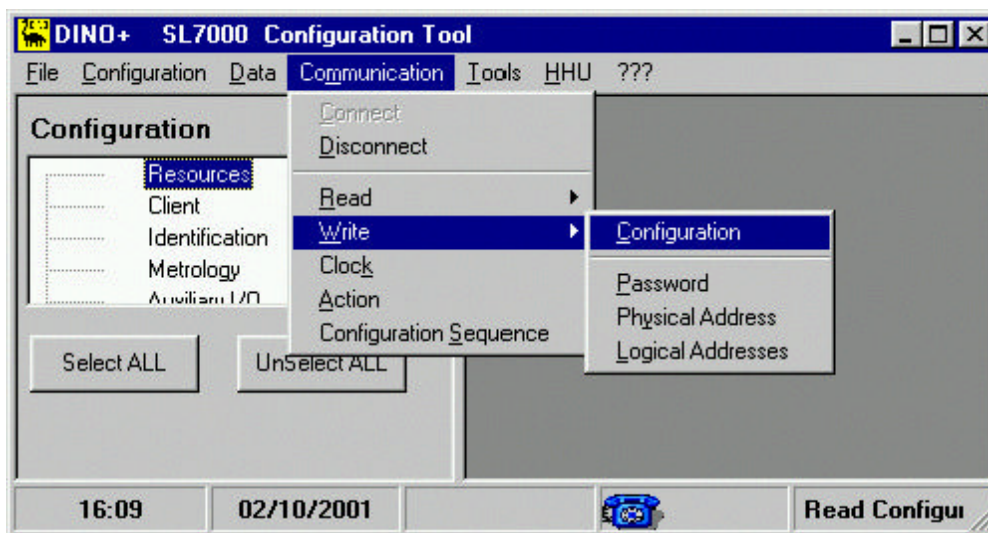


Fig.56

Questa voce, e tutte le voci derivate, sono disponibili esclusivamente se è attiva la connessione a un contatore.

7.4.4.1 Configurazione del contatore

La voce "Configuration" è disponibile esclusivamente se vi è una configurazione aperta e salvata (poiché modificata), e se sono superati tutti i controlli di dipendenza (compreso il controllo per verificare se l'utente corrente ha il diritto di registrarsi al contatore come Client definito nella configurazione stessa).

NB: Prima di questa programmazione è necessario bloccare l'attività di misura del contatore (dal menu Communication > Write > Action > Management Actions) mentre si preme, se richiesto, l'interruttore interno (interruttore di sicurezza) del contatore.

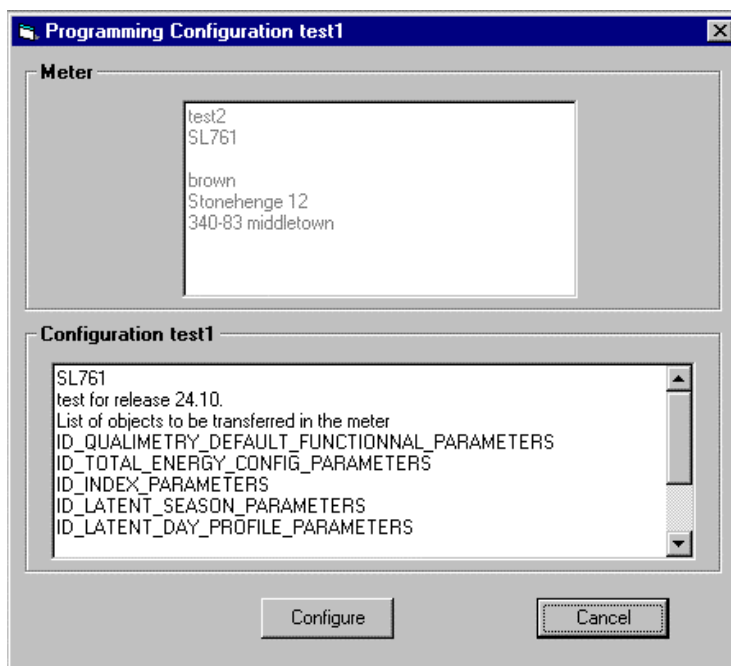


Fig.57

L'utilizzatore deve scegliere gli oggetti da configurare (funzioni) :

- cliccando "select all" o "unselect all"
- cliccando in ogni finestra di ogni oggetto l'opzione "to be transfered"

L'interfaccia utente presenta l'identificazione della configurazione, il relativo commento, l'elenco di oggetti da configurare e 2 pulsanti: "Configure" e "Cancel". In questo momento la quantità e la selezione degli oggetti da scaricare nel contatore sono descritti e non possono essere modificati (salvo annullamento dell'operazione tramite "Cancel")

Se viene attivato il pulsante "Configure" il sistema controlla se i diritti dell'utente, le risorse hardware e firmware, la versione e tutti gli oggetti dipendenti che si trovano nel contatore sono conformi agli oggetti selezionati e al relativo contenuto.

L'elenco di oggetti che si possono trasferire insieme al client vengono letti in precedenza, e controllati con la voce "client access right" (diritti di accesso client) della configurazione. Se superano il controllo, gli oggetti selezionati vengono configurati nel contatore. Se è necessaria la connessione a dispositivi logici diversi nel contatore, essa verrà gestita automaticamente, e al termine il dispositivo logico iniziale verrà connesso nuovamente. L'interfaccia utente non verrà chiusa automaticamente.

Durante la comunicazione è visibile una finestra di avanzamento.

Al termine di una comunicazione riuscita per tutti gli oggetti, il pulsante "Configure" verrà disabilitato.

Eventuali errori riscontrati durante un controllo delle dipendenze interromperà l'intera operazione con un chiaro messaggio, in cui verrà indicato in quali oggetti è stato trovato l'errore. In questo caso non verrà trasferito alcun dato nel contatore.

Il pulsante "Cancel" chiude l'interfaccia utente senza trasferire i dati.

Se qualsiasi dato necessario per la successiva connessione con il contatore (come la velocità della connessione dell'utility o la velocità di connessione del cliente) viene modificato nel contatore, esso verrà aggiornato automaticamente nel sistema di gestione contatore e sarà disponibile per la registrazione successiva.

7.4.4.2 Password

Questa interfaccia utente è utilizzata per configurare i punti di accesso Client in un singolo contatore.

I campi relativi a Password non mostrano mai la password in testo leggibile, ma sotto forma di *****. La lunghezza della password deve essere compresa fra 5 e 8 caratteri, e opera una distinzione tra maiuscole e minuscole.

È possibile selezionare tutti i Client a cui l'utente registrato al sistema ha accesso, e inserire le informazioni sulla password.



Fig.58

L'interfaccia utente dispone di 2 pulsanti: "Configure" e "Cancel".

Il pulsante "Configure" è disponibile non appena viene inserita e confermata una password, almeno per un Client. Ogni utilizzo del pulsante "Configure" comunica le nuove informazioni sulla password (per tutti i Client, come selezionato) al contatore collegato.

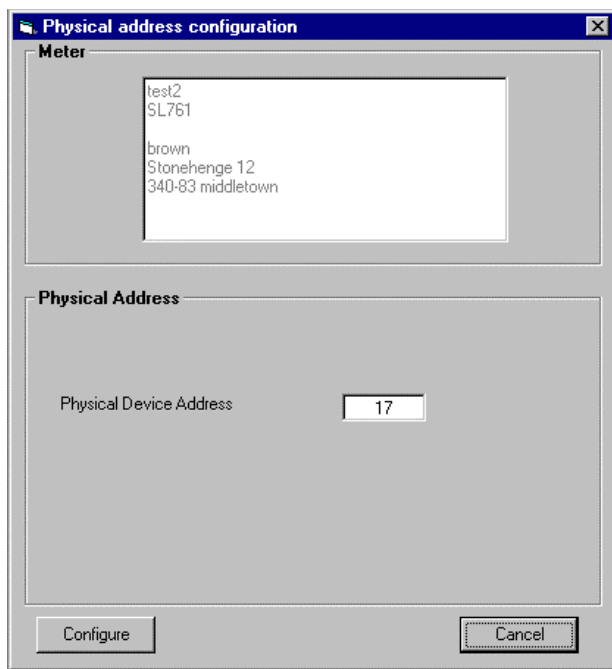
Se la comunicazione ha avuto buon esito, il database del contatore è automaticamente aggiornato per quanto riguarda le password (saranno necessarie per la successiva registrazione logica al contatore). L'interfaccia utente resta aperta. Lo stato della comunicazione può essere tenuto sotto controllo tramite una barra di avanzamento. "Cancel" chiuderà l'interfaccia utente senza trasferire i dati.

Indirizzo fisico

La voce di menu "Physical address" consente di configurare l'indirizzo fisico di un contatore.

L'interfaccia utente consente di inserire l'indirizzo necessario a partire da dati predefiniti. L'indirizzo fisico predefinito viene fornito dal Set-up del sistema.

Se modificato, l'indirizzo fisico di un contatore verrà aggiornato anche nel sistema gestione contatore (sono già necessari per la successiva registrazione logica). L'indirizzo fisico ha un intervallo compreso fra 16 e 16382. Durante la configurazione dell'indirizzo appare una barra di avanzamento.



The image shows a Windows-style dialog box titled "Physical address configuration". It has a standard title bar with a close button (X). The dialog is divided into two main sections. The top section, labeled "Meter", contains a text area with the following text: "test2", "SL761", "brown", "Stonehenge 12", and "340-83 middletown". The bottom section, labeled "Physical Address", contains a label "Physical Device Address" followed by a text input field containing the number "17". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Configure" on the left and "Cancel" on the right.

Physical address configuration

Meter

test2
SL761

brown
Stonehenge 12
340-83 middletown

Physical Address

Physical Device Address 17

Configure Cancel

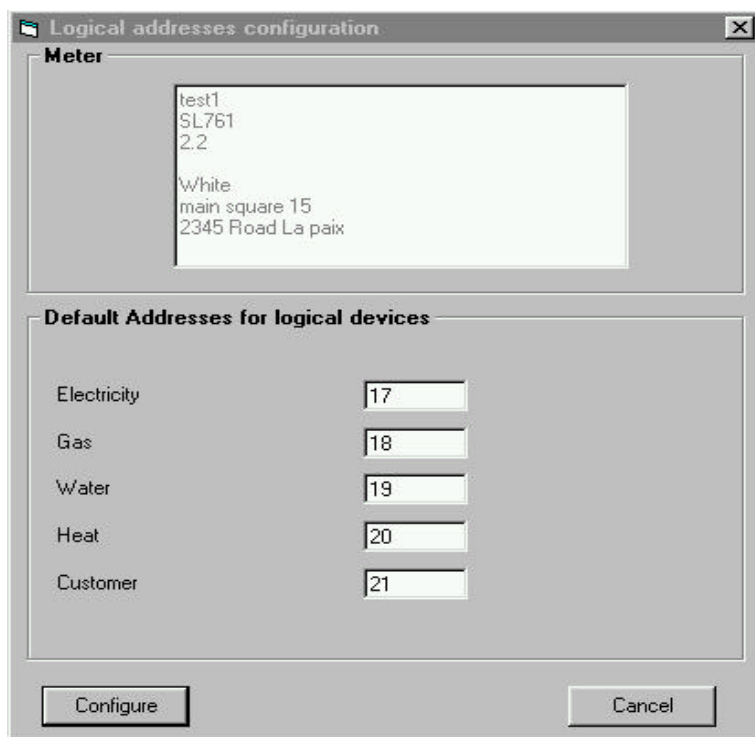
Fig.59

7.4.4.4 Indirizzo logico

Questo menu consente la configurazione dell'indirizzo logico del contatore

L'interfaccia utente consente di inserire l'indirizzo necessario a partire da dati predefiniti. L'indirizzo fisico predefinito viene fornito dal Set-up del sistema .

Se modificato, l'indirizzo fisico di un contatore verrà aggiornato anche nel sistema gestione contatore (sono già necessari per la successiva registrazione logica).L'indirizzo fisico ha un intervallo compreso fra 2 e 16382.Durante la configurazione dell'indirizzo appare una barra di avanzamento .



Logical addresses configuration

Meter

test1
SL761
2.2
White
main square 15
2345 Road La paix

Default Addresses for logical devices

Electricity	17
Gas	18
Water	19
Heat	20
Customer	21

Configure Cancel

Fig.60

Alla fine della configurazione Dino+ si riconnette al contatore con il nuovo indirizzo.

Orologio

La voce di menu “Clock” consente di impostare la data e l’ora (al secondo) del contatore. Apparirà un’interfaccia utente in cui è possibile specificare la sincronizzazione dell’orologio.

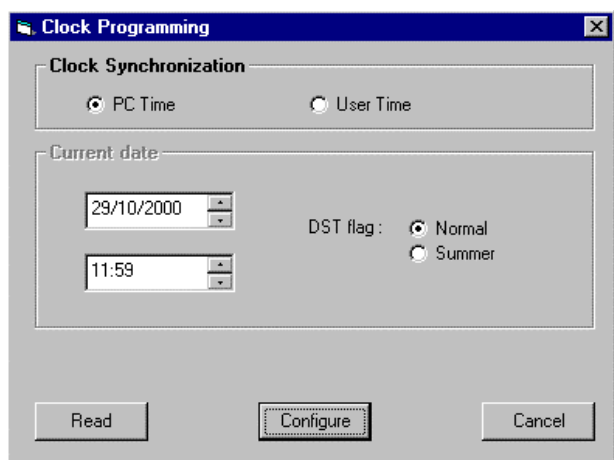


Fig.61

Sono disponibili le seguenti possibilità:

- trasferimento ora PC
- specificazione ora utente
- specificazione se l’ora trasferita è legale o solare.

L’interfaccia utente dispone di 3 pulsanti: “Configure”, “Cancel” e “Read”.

Il pulsante “Configure” è disponibile non appena viene effettuata la selezione dell’ora. Dopo il trasferimento dell’ora, l’interfaccia utente si chiude automaticamente.

“Read” aggiorna lo schermo con l’ora del contatore.

“Cancel” chiude l’interfaccia utente senza trasferire i dati.

7.4.6 Comandi diretti (Actions)

È possibile inviare i comandi a un contatore per influenzarne il suo normale funzionamento (per esempio: Azzeramento MDI, avvio test...). I comandi di azioni sono accessibili da un albero simile ai parametri di configurazione. Questa voce di menu è disponibile solo se viene stabilito un collegamento a un contatore e l'utente corrente ha diritti sufficienti per eseguire almeno un'azione.

Ogni comando di azione è assicurato da un'interfaccia utente di richiesta conferma.

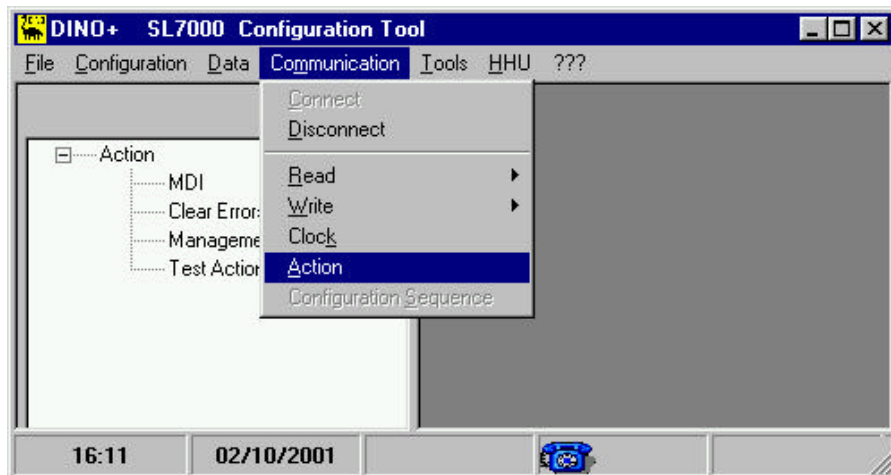


Fig.62

Ogni gruppo di azioni dell'albero, quando è selezionato, visualizza un set di pulsanti operativi, che consente di eseguire una singola azione.

7.4.6.1 Azzeramento MDI:

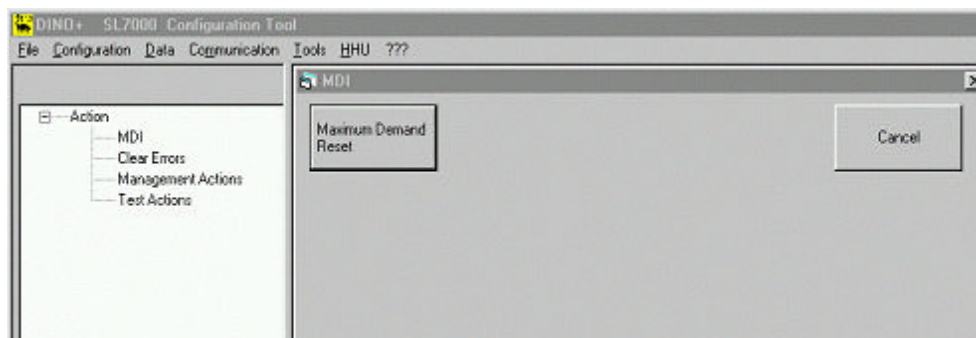


Fig.63

7.4.6.2 Cancella errori:

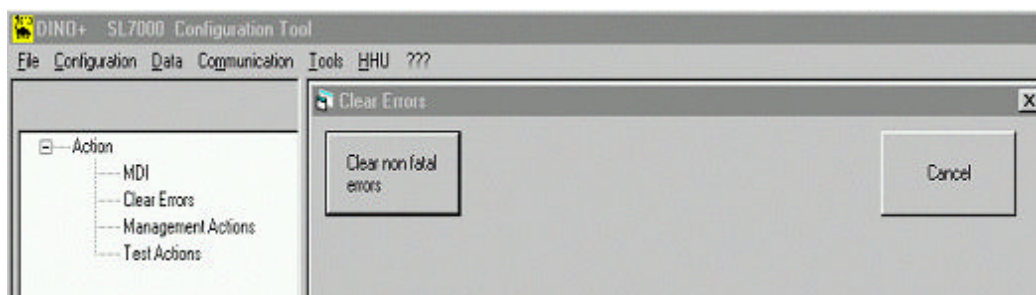


Fig.64

7.4.6.3 Azioni di gestione

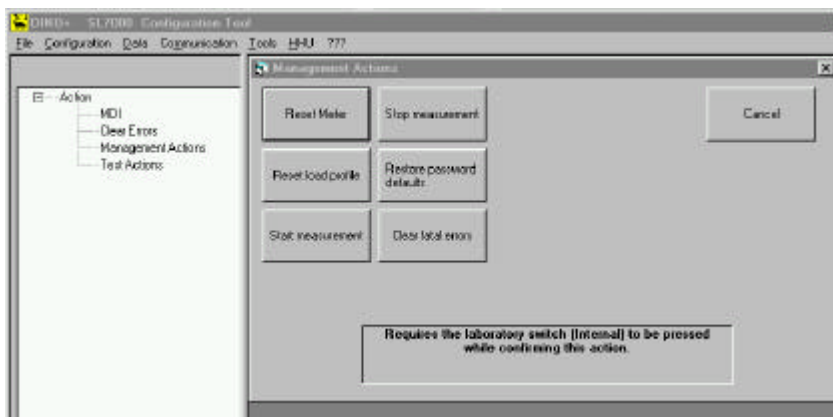


Fig.65

7.4.6.4 Azioni di test

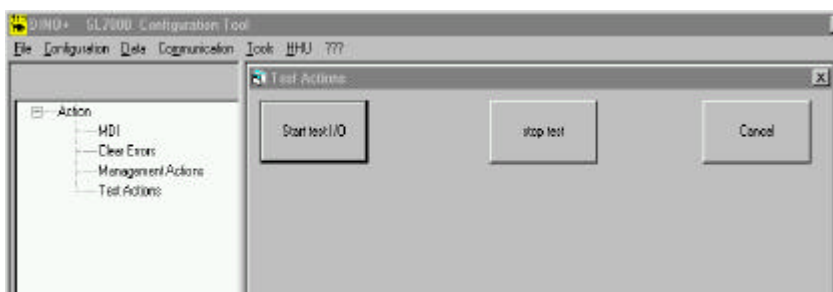


Fig.66

È possibile selezionare solo quelle azioni per cui l'utente possiede i diritti di esecuzione. Alcune azioni sono anche limitate dal tipo di connessione al contatore.

Alla pressione di un pulsante di azione, l'utente viene avvisato per motivi di sicurezza:

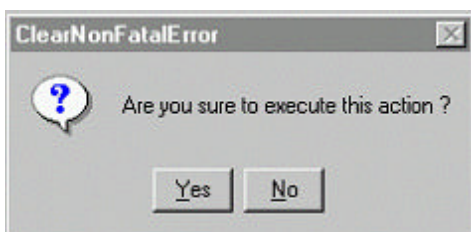
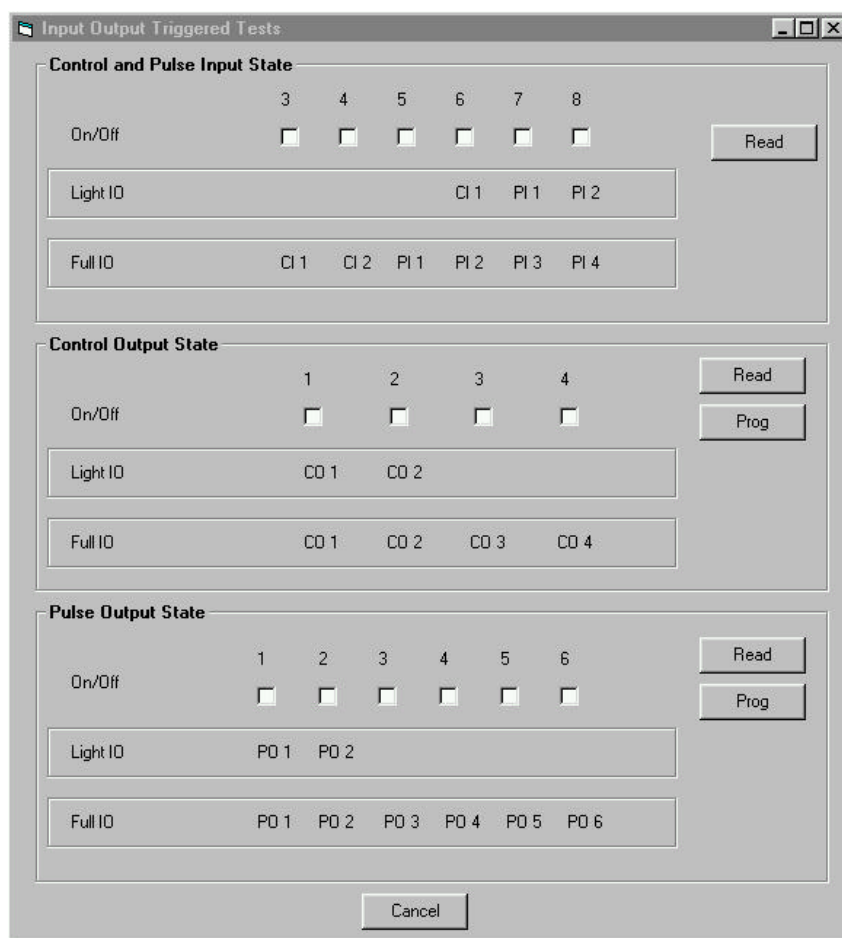


Fig.67

Quando è selezionato "Yes" l'azione verrà eseguita sul contatore connesso, e una barra di avanzamento consentirà di seguire lo stato dell'operazione.

Quando si sceglie "Start Test I/O" si visualizza una seconda schermata che permette di selezionare le operazioni di test da effettuare sul contatore connesso.



Input Output Triggered Tests

Control and Pulse Input State

	3	4	5	6	7	8
On/Off	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Light IO				CI 1	PI 1	PI 2
Full IO	CI 1	CI 2	PI 1	PI 2	PI 3	PI 4

Read

Control Output State

	1	2	3	4
On/Off	☐	☐	☐	☐
Light IO	CO 1	CO 2		
Full IO	CO 1	CO 2	CO 3	CO 4

Read

Prog

Pulse Output State

	1	2	3	4	5	6
On/Off	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Light IO	PO 1	PO 2				
Full IO	PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6

Read

Prog

Cancel

Fig.68

7.4.7 Sequenza configurazione

E' un particolare comando che esegue la serie di operazioni necessari a **configurare e azzerare** un contatore in modo del tutto automatico; essa consiste in:

- scrittura ora/data nell'orologio del contatore
- stop all'attivit  di misura
- reset dei registri del contatore
- reset dei registri delle curve di carico del contatore
- scrittura della configurazione (deve essere aperta)
- reset errori non fatali
- reset errori fatali
- start dell'attivit  di misura

Durante l'operazione puo' essere necessario premere l'interuttore interno di sicurezza

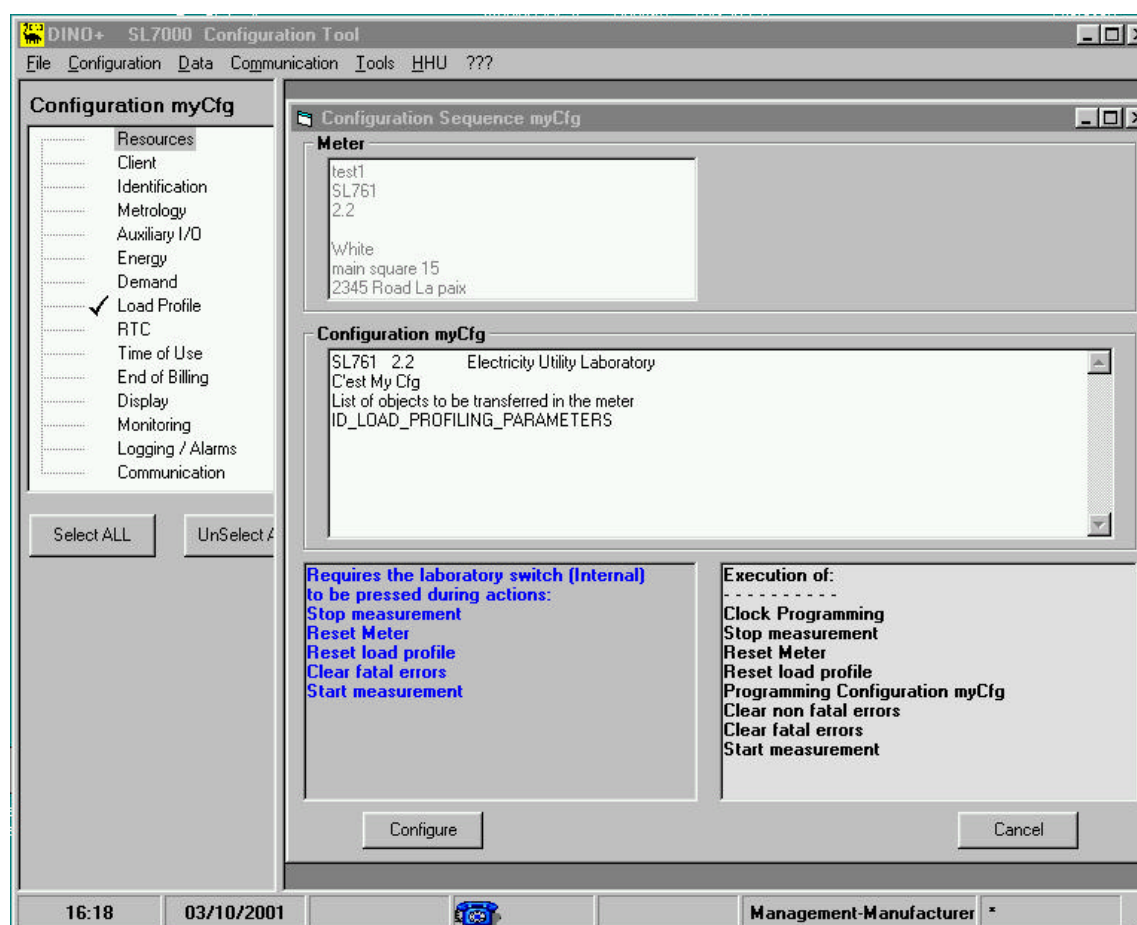


Fig.69

Le operazioni eseguite con successo sono visualizzate nella schermata

7.5 Strumenti (Tools)

Le funzioni del gruppo “Tools” consentono di gestire i parametri del sistema del software installato, i diritti di accesso degli utenti installati e i contatori installati.

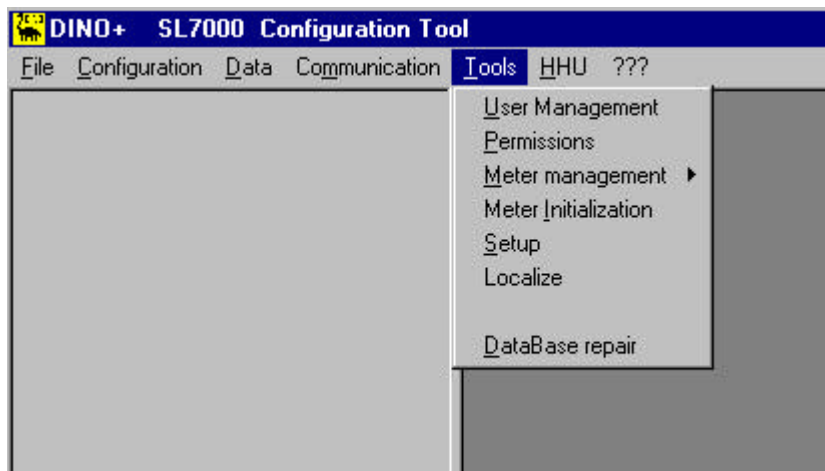


Fig.70

7.5.1 Gestione utente

La funzione “User management” consente di definire gli utenti e assegnarli ai gruppi di accesso. Ogni gruppo di accesso ha un singolo set di diritti di accesso alle diverse funzioni del software.

Questa funzione dispone di 5 livelli (gruppi di accesso) di sicurezza. Il livello più alto è chiamato **“Amministratore”**. I nomi dei livelli inferiori sono definibili dall’utente.

Ciascun membro del gruppo di accesso “Amministratore” può creare utenti con nomi e password unici e assegnarli a uno dei gruppi di accesso. Una volta creato l’account utente con una password, l’utente può utilizzare quella password per registrarsi al sistema e modificarla la propria password. Questa è l’unica funzione che un utente diverso dall’Amministratore può eseguire su questa applicazione.

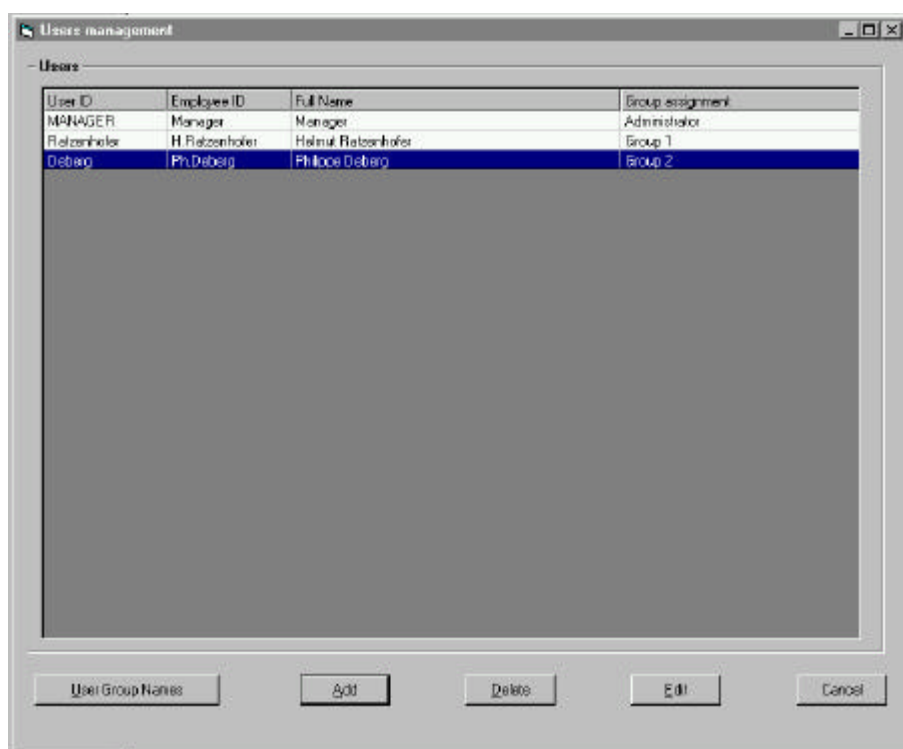


Fig.71

Per accedere a questa funzione, occorre compilare una seconda finestra di dialogo di registrazione, che richiede la nuova registrazione per la funzione gestione utente. L'accesso viene concesso esclusivamente se la registrazione viene effettuata da un utente noto al sistema, e viene superato il controllo password.

Per aggiungere, eliminare o modificare una voce è necessario utilizzare i pulsanti nella parte inferiore della finestra di dialogo, fare doppio clic oppure clic con il pulsante destro del mouse ed effettuare la selezione da uno specifico menu di scelta rapida. I pulsanti Add (Aggiungi) e Delete (Elimina) sono disponibili solo agli utenti del gruppo "Amministratore".

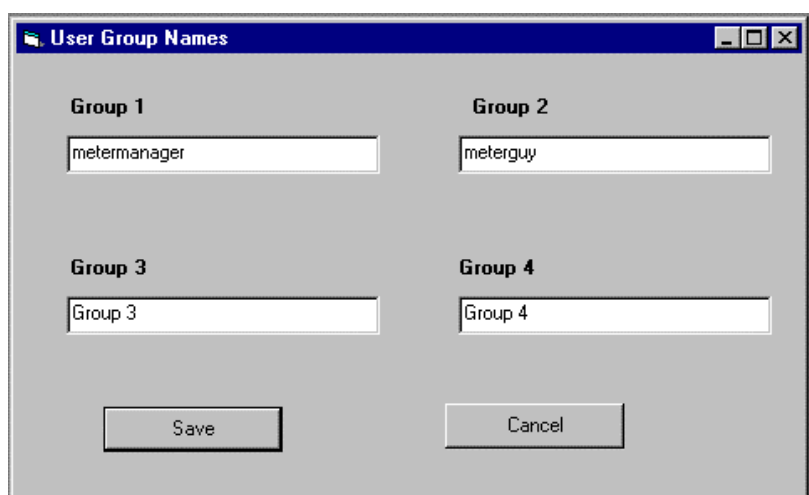
Se viene premuto il pulsante "Edit" (Modifica) da un utente che non fa parte del gruppo di accesso "Amministratore" sarà consentita solo la modifica della propria password.

All'installazione di un nuovo sistema esiste un solo utente.

È altamente consigliato modificare la password predefinita dell'utente.

Gruppi utente

È possibile assegnare nomi singoli ai 4 gruppi definibili dall'utente, premendo il pulsante "User Group Names" (Nomi gruppi utente)



The image shows a Windows-style dialog box titled "User Group Names". It has a blue title bar with standard window controls. The main area is light gray and contains four text input fields arranged in a 2x2 grid. The first field is labeled "Group 1" and contains the text "metermanager". The second field is labeled "Group 2" and contains the text "meterguy". The third field is labeled "Group 3" and contains the text "Group 3". The fourth field is labeled "Group 4" and contains the text "Group 4". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Save" on the left and "Cancel" on the right.

Group	Name
Group 1	metermanager
Group 2	meterguy
Group 3	Group 3
Group 4	Group 4

Fig.72

I nomi definiti in questa schermata saranno utilizzati in tutte le altre schermate in cui si fa riferimento a un gruppo utente.

7.5.3 Autorizzazioni

Questo menu e' disponibile esclusivamente nella versione completa del SW Dino+

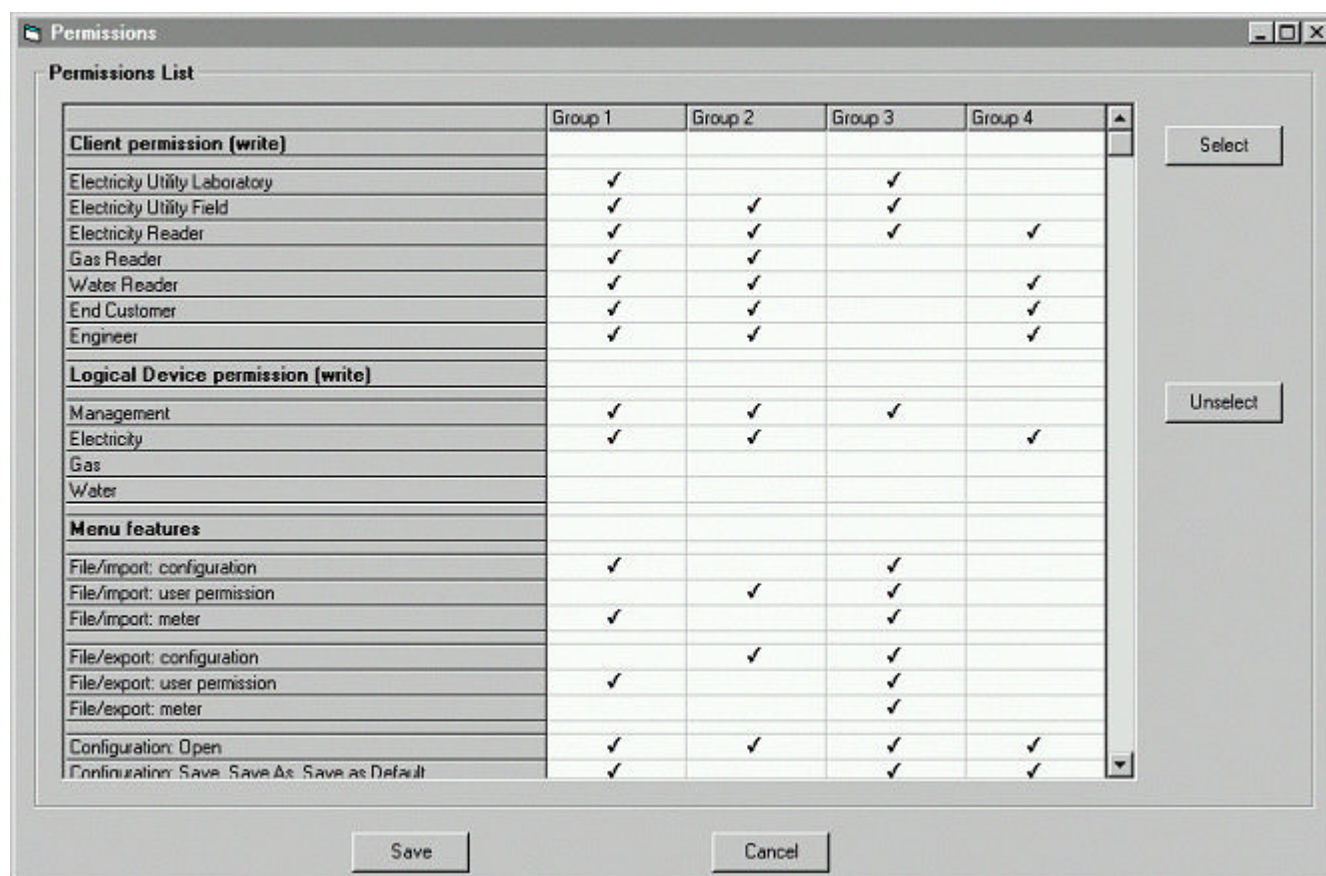
I **diritti di accesso dei gruppi utente** sono definiti nella sezione "**diritti**" del software. Essa elenca la possibilità di accesso di un utente al fine di "**scrivere**" (modificare) ciascun "**oggetto**" di una configurazione nel database del PC, e la possibilità di accedere ai vari comandi di "**azione**".

Qualsiasi modifica in questo elenco di autorizzazioni può essere eseguita esclusivamente da un utente in possesso dei diritti di "**amministratore**".

Il menu "**Permissions**" (Diritti) nel menu "**Tools**" (Strumenti) consente di definire i diritti di accesso all'interno del software per i gruppi utente.

L'accesso per la modifica di questa funzione è controllato dai diritti di accesso dell'utente registrato a Dino+.

Per ogni gruppo definito vi è una colonna in cui ogni singolo diritto di accesso può essere **concesso** (tramite evidenziazione) o **negato** (lasciando il campo vuoto).



The screenshot shows a window titled 'Permissions' with a 'Permissions List' section. It contains a table with columns for Group 1, Group 2, Group 3, and Group 4. The rows are categorized into Client permission (write), Logical Device permission (write), and Menu features. Checkmarks indicate granted permissions.

	Group 1	Group 2	Group 3	Group 4
Client permission (write)				
Electricity Utility Laboratory	✓		✓	
Electricity Utility Field	✓	✓	✓	
Electricity Reader	✓	✓	✓	✓
Gas Reader	✓	✓		
Water Reader	✓	✓		✓
End Customer	✓	✓		✓
Engineer	✓	✓		✓
Logical Device permission (write)				
Management	✓	✓	✓	
Electricity	✓	✓		✓
Gas				
Water				
Menu features				
File/import: configuration	✓		✓	
File/import: user permission		✓	✓	
File/import: meter	✓		✓	
File/export: configuration		✓	✓	
File/export: user permission	✓		✓	
File/export: meter			✓	
Configuration: Open	✓	✓	✓	✓
Configuration: Save, Save As, Save as Default	✓		✓	✓

Fig.73

L'elenco delle autorizzazioni contiene alcuni parametri relativi alla comunicazione: **Client and Logical Device** (Client e Dispositivo logico); questi controllano quali diritti di accesso un utente può ottenere in relazione a un contatore.

L'elenco delle autorizzazioni contiene tutte le voci di menu descritte in questo manuale. In tal modo è possibile limitare le possibilità di alcuni gruppi utente per quanto riguarda le funzioni del pacchetto software.

L'elenco delle autorizzazioni contiene tutti i singoli parametri-oggetto configurabili della configurazione di un contatore (che dipendono dal tipo di contatore). Tramite questo elenco è possibile controllare, per ciascun gruppo utente, quale parametro è consentito modificare in una data configurazione o in un contatore.

Un utente del gruppo Amministratore ha sempre tutti i diritti utente abilitati. Non è possibile modificare questa condizione.

Le modifiche alle autorizzazioni vengono effettuate direttamente nell'interfaccia utente selezionando una funzione e quindi mettendo o togliendo il segno di spunta all'autorizzazione nella colonna del gruppo utente. L'elenco delle funzioni non può essere modificato.

Se viene selezionata un'intera riga o un'intera colonna facendo clic sulla riga di intestazione o sulla descrizione di una funzione, tutti i campi dell'area selezionata possono essere selezionati o deselezionati automaticamente utilizzando i pulsanti "Select"/"Unselect" (Seleziona/Deseleziona).

7.5.4 Gestione contatore

La funzione “Meter management” consente agli utenti del sistema di controllare i contatori che sono installati nel sistema, ordinarli in gruppi e importarli o esportarli. La funzione consente tutte le definizioni di dati necessarie per il funzionamento dell'intero sistema.

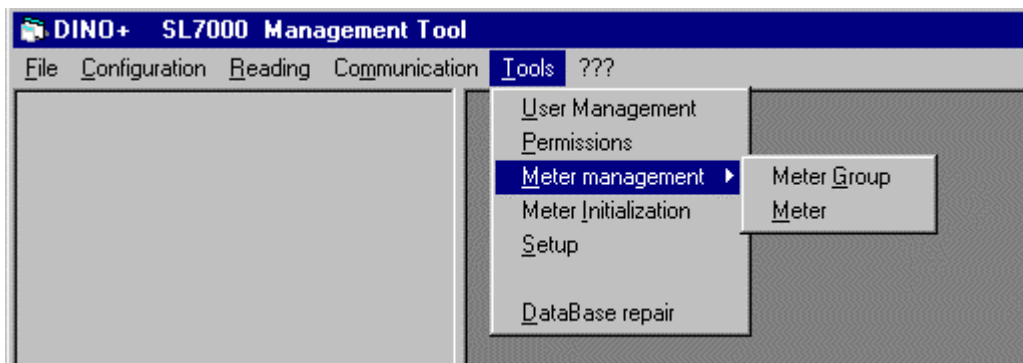


Fig.74

L'applicazione dispone di 2 interfacce utente: “Meter Groups” (Gruppi contatori) e “Meter” (Contatore).

7.5.4.1 Gruppi contatori

È possibile creare gruppi contatori, utilizzati per raggruppare più contatori.

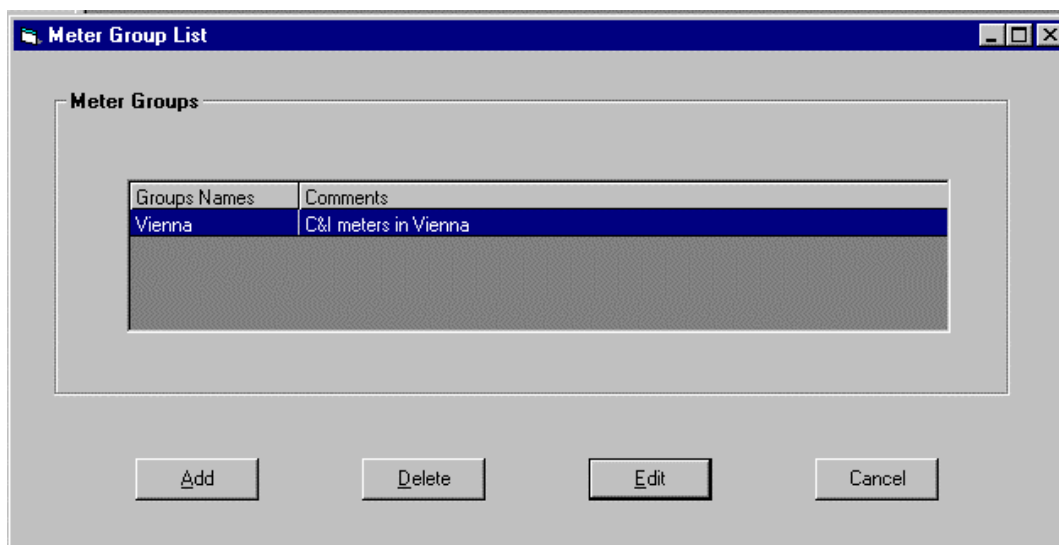


Fig.75

Questa interfaccia utente consente di aggiungere (“Add”), modificare (“Edit”) o eliminare (“Delete”) un gruppo di contatori (nome del gruppo e commenti).

Un gruppo contatori è costituito da un nome e da un commento opzionale. Se viene inserito un nome, occorre controllare che si tratti di un nome unico nel database.

Se un gruppo contatori viene eliminato verranno cancellate tutte le assegnazioni dei contatori a questo gruppo (sarà visualizzata una finestra di avvertimento con la possibilità di annullare l'operazione). I contatori stessi resteranno nel database del sistema.

7.5.4.2 Contatore

Ogni contatore installato nel sistema è rappresentato da un set di dati contenenti tutti i parametri necessari per selezionare il contatore e comunicare con lo stesso. È inoltre necessario che un contatore sia presente nel database per poter visualizzare le letture di quel contatore.

L'interfaccia utente consente di aggiungere (**"Add"**), modificare (**"Edit"**), visualizzare (**"View"**) o eliminare (**"Delete"**) un contatore.

L'interfaccia utente elenca i contatori configurati sotto forma di tabella. È possibile ordinare l'elenco in senso alfanumerico, in base a ciascuna colonna.

Un contatore presente nell'elenco può essere evidenziato facendo clic su di esso. Selezionando la funzione Edit dal menu, facendo doppio clic o attivando un menu di scelta rapida facendo clic con il pulsante destro del mouse si aprirà una finestra di dialogo contenente i dettagli.

La funzione "Delete" è controllata da un'ulteriore finestra di avvertimento. Se esistono letture relative a questo contatore, l'utente ne verrà informato. Quando viene premuto il pulsante "Delete" verranno eliminate anche tutte le letture del contatore

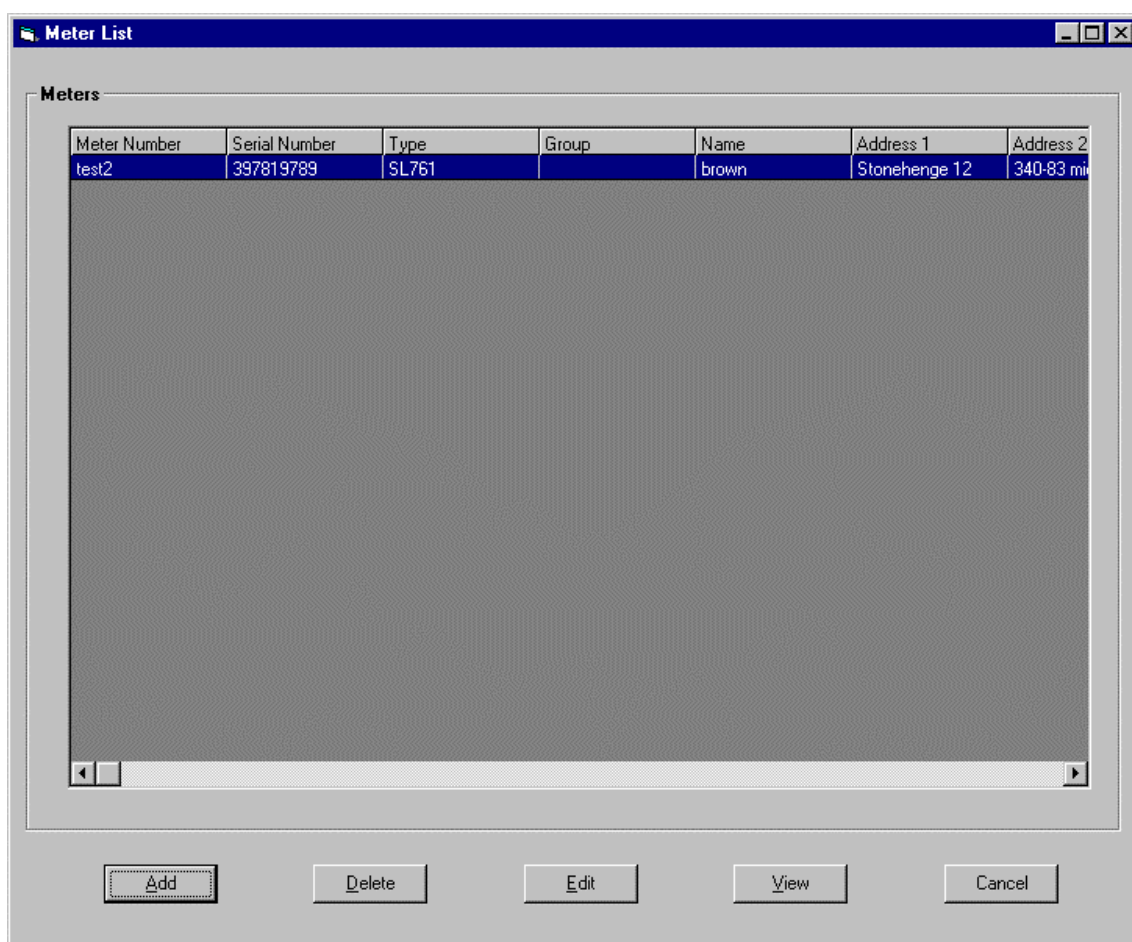
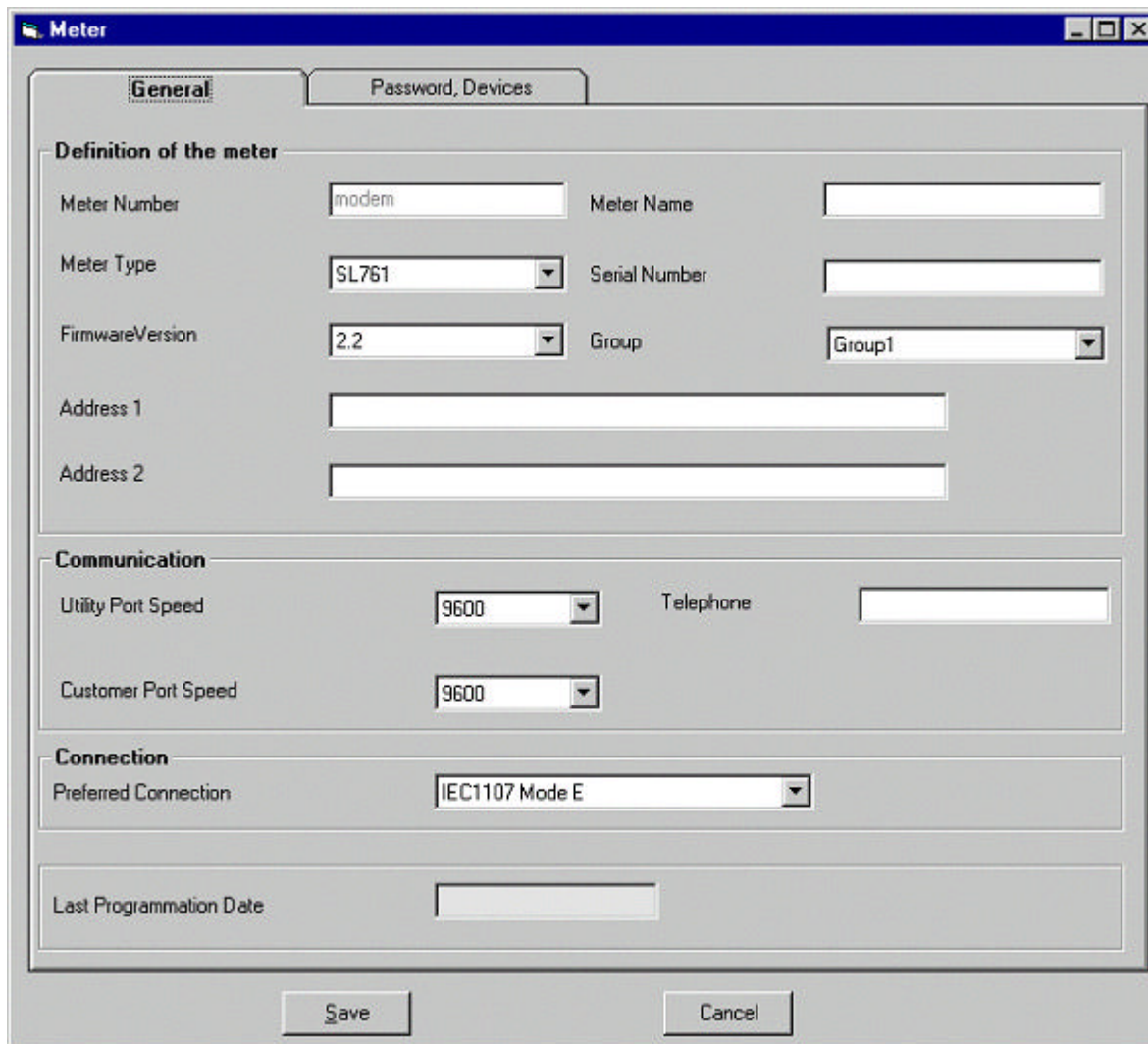


Fig.76

La funzione Set-up di DINO+ consente di specificare per ciascun contatore, il tipo di connessione predefinito, la velocità predefinita per una comunicazione via modem, le password predefinite per i vari client, gli indirizzi predefiniti dei diversi dispositivi, e il numero di telefono.

Ogni volta che viene configurato un nuovo contatore, i valori predefiniti vengono incollati nei campi corrispondenti, ma possono essere modificati.

Quando si utilizza la funzione “Add” il SW presenta una schermata in cui l'utente e' invitato a inserire i dati necessari a individuare il contatore aggiunto



The screenshot shows a software window titled "Meter" with two tabs: "General" (selected) and "Password, Devices". The "General" tab is divided into three sections:

- Definition of the meter:** Contains fields for "Meter Number" (text input with "modem"), "Meter Name" (text input), "Meter Type" (dropdown menu with "SL761"), "Serial Number" (text input), "FirmwareVersion" (dropdown menu with "2.2"), "Group" (dropdown menu with "Group1"), "Address 1" (text input), and "Address 2" (text input).
- Communication:** Contains "Utility Port Speed" (dropdown menu with "9600"), "Telephone" (text input), and "Customer Port Speed" (dropdown menu with "9600").
- Connection:** Contains "Preferred Connection" (dropdown menu with "IEC1107 Mode E").

At the bottom of the window, there is a "Last Programming Date" text input field and two buttons: "Save" and "Cancel".

Fig.77

7.5.5 Inizializzazione del contatore

Questa funzione è utilizzata per trasferire le password e gli indirizzi predefiniti, stabiliti nel Set-up del sistema, in un contatore.

Verrà inizialmente visualizzata una schermata che consente di selezionare un tipo di contatore (il valore proposto proviene dal set-up), un canale fisico per la connessione, e i parametri necessari (velocità, numero di telefono se si tratta di una connessione via modem). La scelta del tipo di comunicazione dipende dal tipo di contatore.

Se viene lanciata l'inizializzazione, saranno utilizzati questi parametri per registrarsi a un contatore e trasferire le password e gli indirizzi predefiniti, stabiliti nel Set-up del sistema.

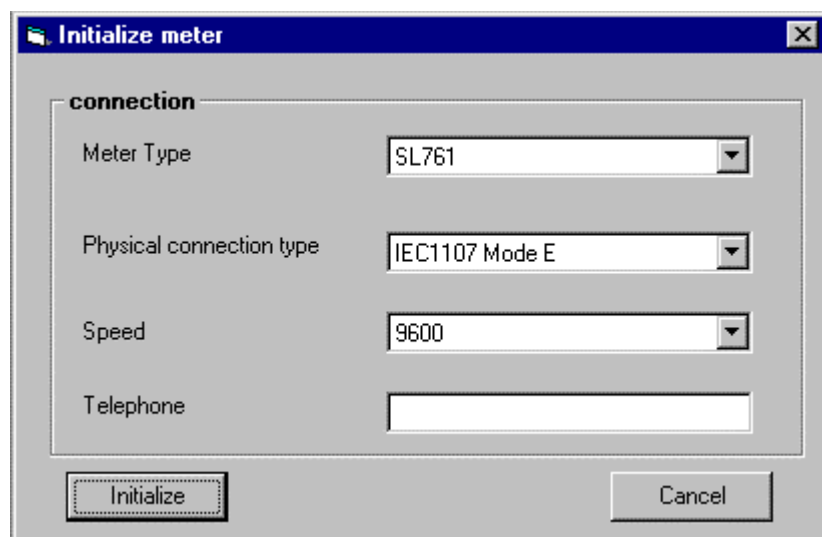


Fig.78

Quindi si aprirà la funzione "Meter management" per modificare un contatore, con i dati programmati nel contatore (password, indirizzi), e la scelta del tipo di contatore, della velocità e del telefono.

7.5.6 FW download in campo

Questa funzione permette la sostituzione in campo del codice firmware presente nel contatore. Questa funzione è accessibile nel menu Strumenti quando non ci sono connessioni in atto. Essa può essere disabilitata da un modulo SW di sicurezza.

L'aggiornamento è possibile solo per la parte di codice allocata nella flash esterna quindi è indispensabile che la parte da aggiornare sia compatibile con la parte di FW presente nella maschera del micro.

Se il data base del nuovo FW è compatibile con quello vecchio, il contatore è in grado di ripartire come dopo un power fail, altrimenti tutti i dati contenuti sono dispersi.

L'accesso si fa in locale attraverso collegamento diretto: non è necessario il modem.

7.5.6.1 Procedura

La procedura di download è la seguente:

- lettura dei dati dal contatore
- togliere alimentazione al contatore così da provocare un salvataggio interno dei dati correnti
- ridare tensione al contatore
- aprire il contatore e collegare i terminali interni del connettore J2 (1-11, 9-12)
- avviare una connessione COSEM nel contesto del Gestione Laboratorio Elettricità (ammesso anche nell'ambiente Costruttore)

- leggere la variante del contatore e la versione del FW installato per verificare la compatibilità della nuova versione
- inviare il comando COSEM ENTER_DOWNLOAD_MODE al contatore; verrà visualizzato un messaggio indicante se è necessario una cancellazione totale del codice
- chiudere la comunicazione Cosem in modo che il contatore possa eseguire il comando
- i parametri del costruttore sono salvati nella flash; successivamente il contatore blocca il watchdog per poter entrare nella modalità download.
- La scelta fra Erase All o Erase Code è fatta in funzione dello stato dell'interruttore interno di sicurezza; il contatore visualizza la scelta. La funzione Erase All cancella tutto il codice ad eccezione del settore utilizzato dai parametri del costruttore
- Quando il contatore è pronto, visualizza il messaggio DOWNLOAD; durante il DOWNLOAD il display visualizza FRAME OK
- Rimuovere i collegamenti sul connettore J2 prima del termine del download altrimenti la procedura ricomincia
- Quando il download è completo (10 min a 19200 bds) il display visualizza RESET e il contatore riparte in modo normale
- Se il contatore rileva una prima riaccensione (nel caso di Erase All), i parametri del costruttore sono ricaricati dalla flash

7.5.7 Compensazioni errori TA e TV

Il contatore è tarato in fabbrica e i parametri di riferimento della calibrazione sono scritti all'interno del medesimo. Gli stessi parametri vengono copiati nel registro chiamato Customer Calibration e così utilizzati.

La compensazione degli errori, in fase e ampiezza, dei TA e dei TV è eseguita mediante la lettura dei parametri originali, l'applicazione delle correzioni richieste e la scrittura del risultato nel registro Customer Calibration.; in tal modo i parametri originali di fabbrica non sono modificati.

7.5.8 Setup

Questa voce di menu consente di configurare alcuni importanti parametri per il sistema stesso. Dopo la prima installazione vengono utilizzati i valori predefiniti fino a che l'utente non li modifica e li salva.

7.5.8.1 Setup di comunicazione

Questa funzione consente di specificare separatamente le porte di comunicazione del PC:

- per la comunicazione a infrarossi,
- collegamenti diretti,
- connessione via modem.

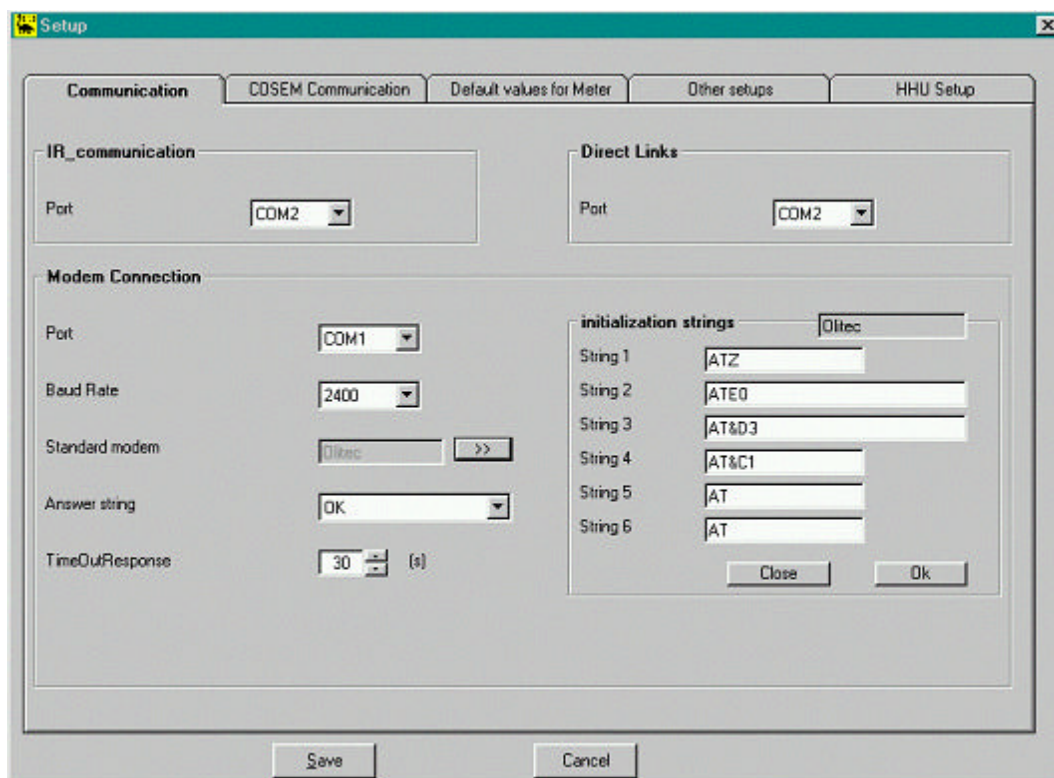
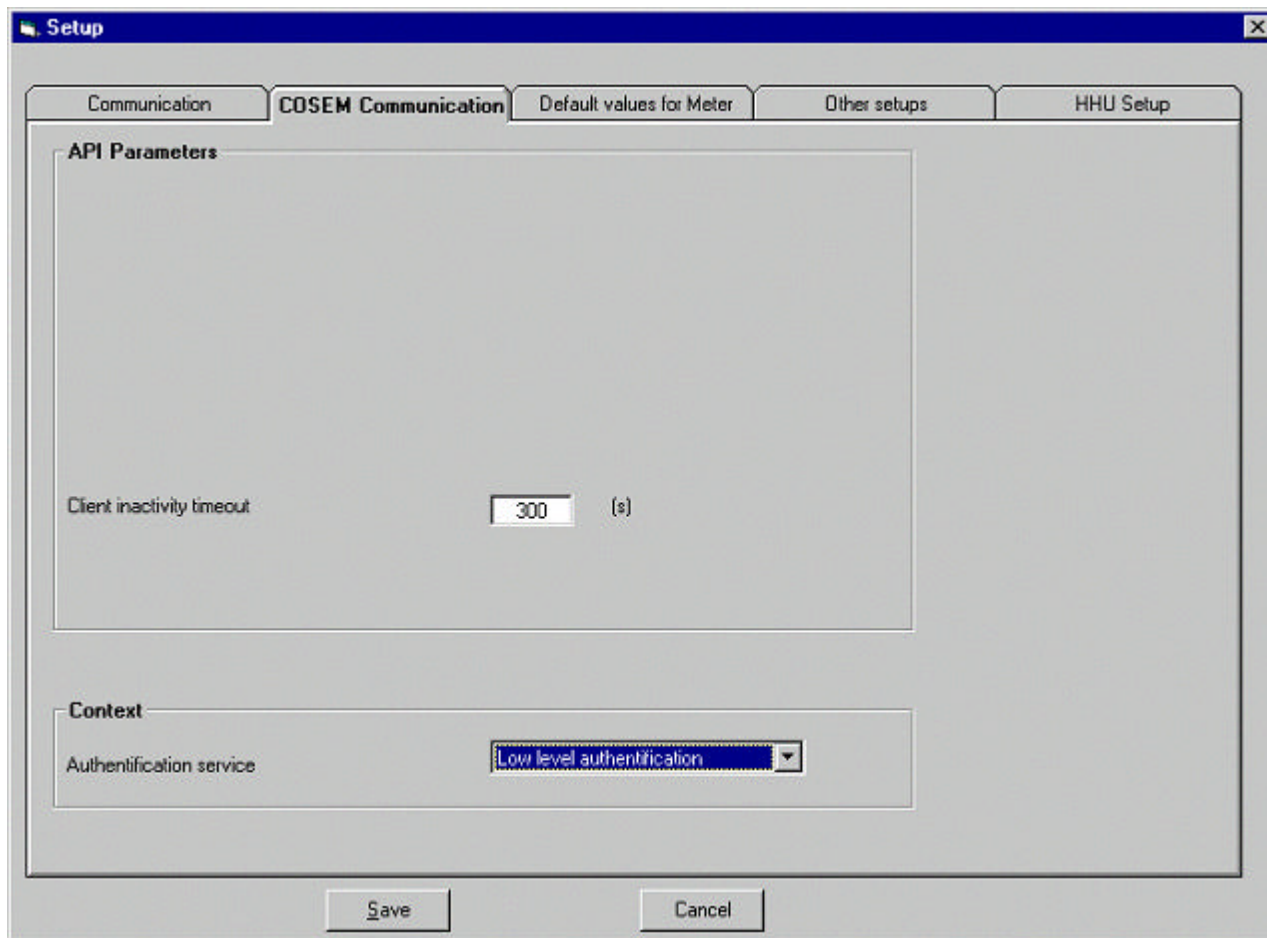


Fig. 79

Il campo "initialisation strings" (stringhe di inizializzazione) consente di definire i parametri di inizializzazione che saranno inviati dal PC al modem, prima della composizione del numero, per poter preparare le comunicazioni.

7.5.8.2 Setup per la comunicazione COSEM

La funzione "COSEM Communication" consente di modificare i parametri predefiniti utilizzati nell'applicazione del PC, relativi alla comunicazione COSEM.



Setup

Communication **COSEM Communication** Default values for Meter Other setups HHU Setup

API Parameters

Client inactivity timeout 300 (s)

Context

Authentication service Low level authentication

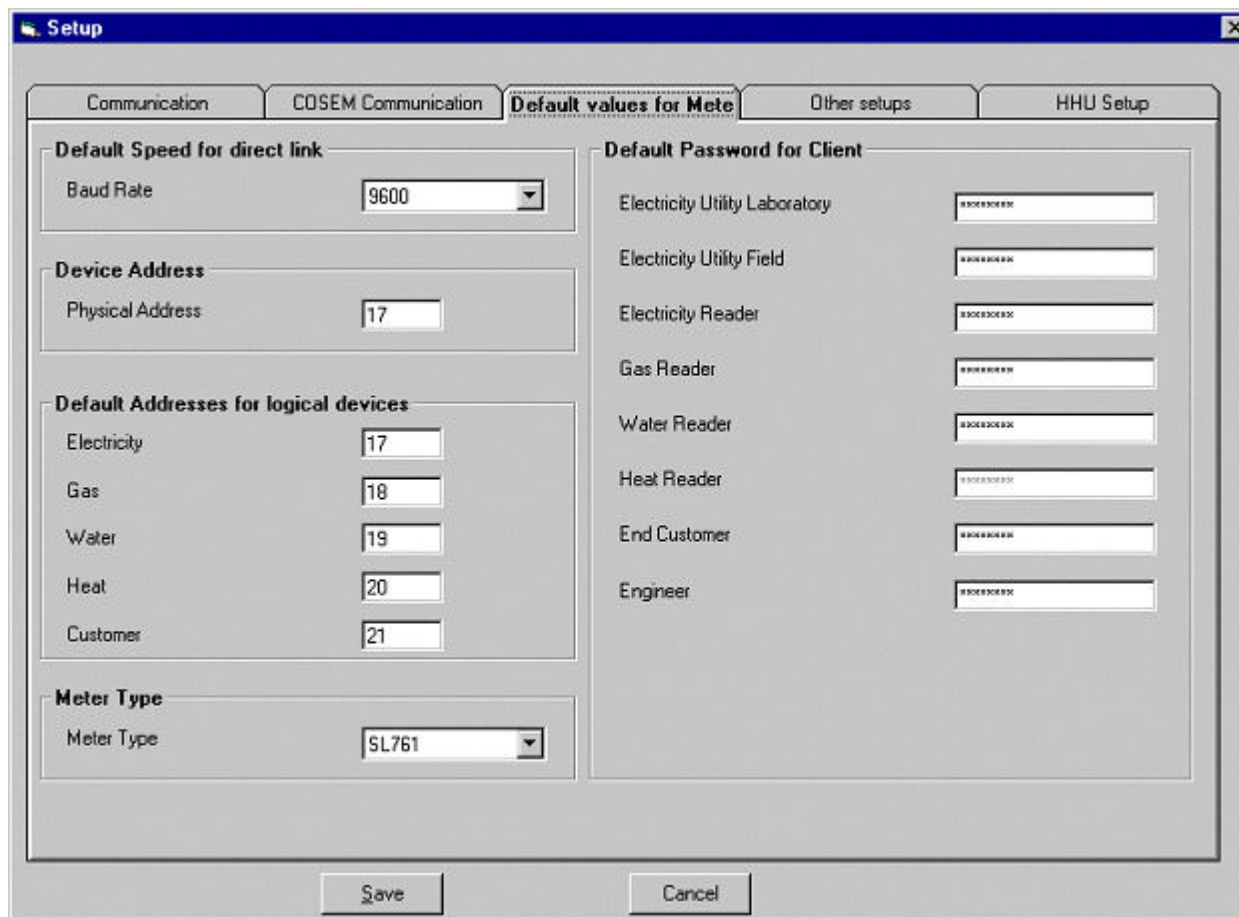
Save Cancel

Fig.80

7.5.8.3 Valori di default per il contatore

La funzione “Default values for Meter” consente di modificare i parametri predefiniti, nel contatore, utilizzati per la comunicazione COSEM.

I valori riportati non sono utilizzati per la comunicazione con il contatore ma servono come valori di default quando si aggiungo nuovi contatori al database



Setup

Communication COSEM Communication **Default values for Meter** Other setups HHU Setup

Default Speed for direct link

Baud Rate 9600

Device Address

Physical Address 17

Default Addresses for logical devices

Electricity	17
Gas	18
Water	19
Heat	20
Customer	21

Meter Type

Meter Type SL761

Default Password for Client

Electricity Utility Laboratory	XXXXXXXXXX
Electricity Utility Field	XXXXXXXXXX
Electricity Reader	XXXXXXXXXX
Gas Reader	XXXXXXXXXX
Water Reader	XXXXXXXXXX
Heat Reader	XXXXXXXXXX
End Customer	XXXXXXXXXX
Engineer	XXXXXXXXXX

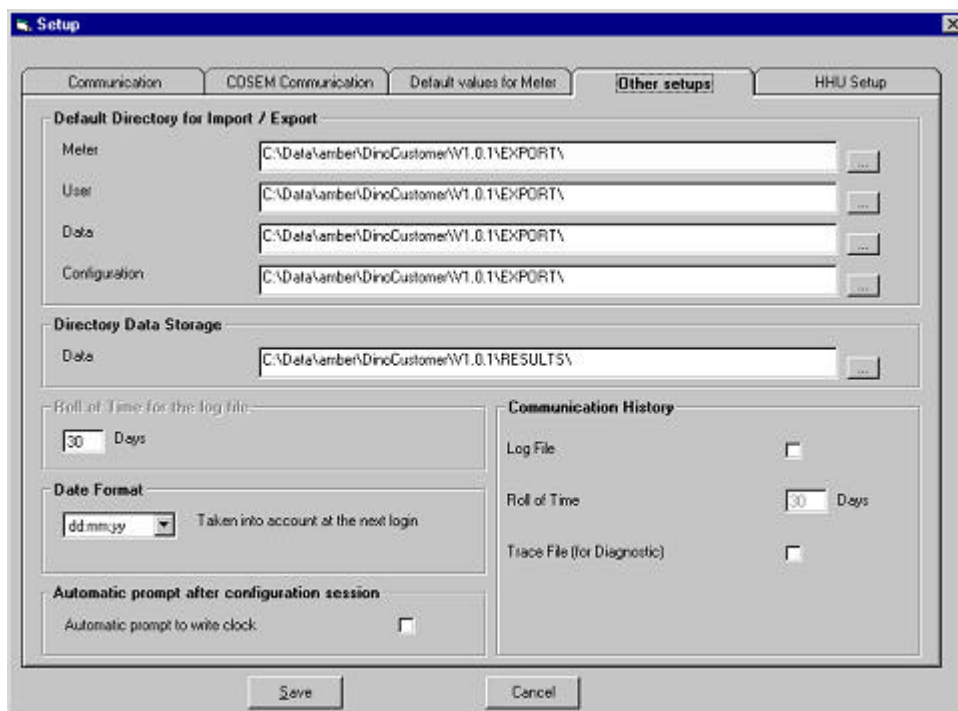
Save Cancel

Fig.81

7.5.8.4 Altri Setup

L'interfaccia utente "Other setups" consente di definire nel PC le varie directory dei file di dati del software:

- directory autorizzazioni import/export
- directory contatori import/export
- directory data import/export
- directory configurazioni import/export



The screenshot shows the 'Setup' dialog box with the 'Other setups' tab selected. The dialog is divided into several sections:

- Default Directory for Import / Export:** Contains four text boxes for 'Meter', 'User', 'Data', and 'Configuration', all pointing to 'C:\Data\lamber\DinoCustomer\W1.0.1\EXPORT\'. Each box has a browse button to its right.
- Directory Data Storage:** Contains a text box for 'Data' pointing to 'C:\Data\lamber\DinoCustomer\W1.0.1\RESULTS\', with a browse button.
- Roll of Time for the log file:** A spin box set to '30' with the label 'Days'.
- Date Format:** A dropdown menu showing 'dd.mm.yy' and a checkbox labeled 'Taken into account at the next login'.
- Automatic prompt after configuration session:** A checkbox labeled 'Automatic prompt to write clock'.
- Communication History:** Contains three checkboxes: 'Log File', 'Roll of Time' (with a spin box set to '30' and 'Days' label), and 'Trace File (for Diagnostic)'.

At the bottom of the dialog are 'Save' and 'Cancel' buttons.

Fig.82

I campi "Roll of time for the log file" (Tempo massimo per il file di registro) e "Roll of time for communication history" (Tempo massimo per la cronologia delle comunicazioni) saranno utilizzati per eliminare automaticamente i dati del file di registro e i dati della cronologia delle comunicazioni antecedenti a un valore specificato, in relazione alla data corrente del PC.

7.5.8.5 HHU Setup

This feature allows to specify standard directories where to export Job files and from where to import Results.

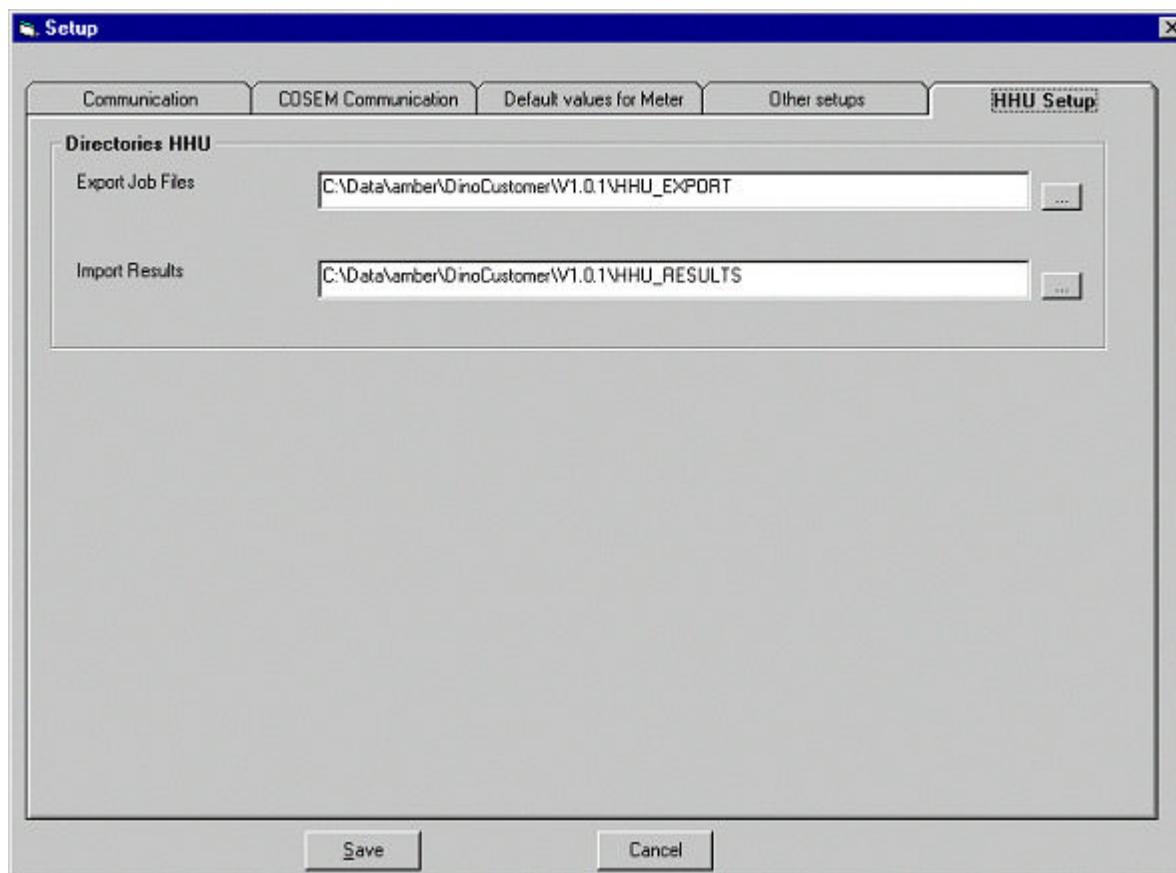


Fig.83

7.5.9 Localizza

Questa funzione permette il cambio di lingua; e' accessibile solo a finestre chiuse ed e' attivabile solo con diritti di amministratore.

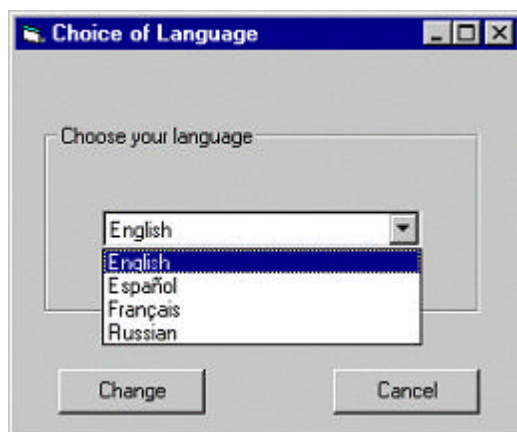


Fig.84

7.5.10 Riparazione Data Base

Questa funzione permette la manutenzione/riparazione del Data Base.

7.6 Hand Held Unit (Terminale portatile)

La descrizione della parte di HHU (terminale portatile) non e' compresa nel seguente manuale e viene fornita a parte su richiesta.

Guida in linea

7.7.1 Guida in linea di Dino+

Indica dove utilizzare la parte di manuale interessata .Sarà disponibile nella prossima versione.

7.7.2 Informazioni su DINO+

Una schermata consente di individuare la versione del package.

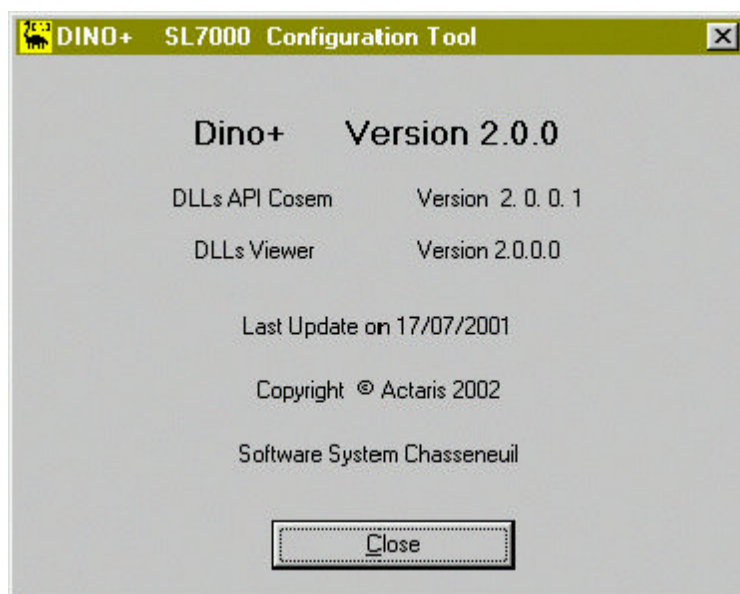


Fig.92

8 CONFIGURAZIONE DEL CONTATORE ACTARIS SL7000

8.1 Descrizione generale

La configurazione di un contatore e' un insieme di parametri che permettono al contatore di funzionare secondo le necessita' dell'utilizzatore; una configurazione e' leggibile, modificabile, programmabile.

L'intera configurazione può essere visualizzata come un albero, con i rami principali e quelli derivati , contenenti i singoli oggetti di configurazione.

Ogni "ramo" della configurazione presenta una interfaccia utente che permette la selezione, la modifica o l'inserimento di dati; durante la lettura della configurazione tutti i campi di tutti i rami sono compilati dai valori letti nel contatore.

L'accesso alle modifiche dei valori di ogni campo e' limitato da due fattori:

- l'accesso e' limitato a quei campi che possono essere modificati nel contatore, in accordo al tipo di connessione stabilita col contatore (vedere cap. Client)
- l'accesso e' limitato a quei campi che sono stati autorizzati ad essere modificati dai diritti di accesso appartenenti alla tipologia dell'user (vedere capitolo Autorizzazioni)

Ogni volta che un campo e' modificato, il SW propone automaticamente l'operazione di aggiornamento del contatore attraverso l'attivazione del botto "to be transferred" ; tutti i campi appartenenti allo stesso "ramo" vengo comunque scaricati nel contatore siano o meno stati modificati.

Una verifica generica di coerenza della configurazione viene eseguita ogni volta che si passa da un ramo ad un altro e il risultato viene visualizzato nell'albero presente a sinistra dello schermo.

8.2 Struttura ad albero della configurazione

Le varie interfacce utente e gli oggetti di configurazione corrispondenti sono elencati nella tabella qui di seguito. Ciascuno di essi verrà descritto in questo manuale.

Primo livello	Schede	Oggetti di configurazione
risorse		Tipo di contatore
		Risorse hardware (con 7K)
		Livello di risorse firmware
		Versione firmware
selezione client		Nessuna
	Diritti di accesso	Elenco oggetti
identificazione		ID dell'Utility
		ID di programmazione
		ID di configurazione
		ID del produttore
		Numero di serie
Metrologia	connessione	Connessione contatore
		Rete
		Rapporto trasformazione
	Metrologia secondaria	Calcolo dell'energia
		Calcolo della potenza
I/O ausiliari	Linee di controllo	Parametri fisici degli ingressi di controllo
		Parametri fisici delle uscite di controllo
	Tariffa esterna	Parametri ingressi di controllo
	Impulsi in ingresso	Parametri degli impulsi in ingresso
		Peso degli impulsi in ingresso
	Impulsi in uscita	Parametri degli impulsi in uscita
		Peso degli impulsi in uscita
Calcolo dell'energia	Energia totale	Parametri dell'energia totale
	somma	Parametri di somma
	Intervalli di energia	Parametro del canale di energia
	Energia in eccesso (non in SL761xxxx)	
Calcolo della domanda	parametri	Parametri della domanda
	Intervalli di domanda	Parametri del canale della domanda
	Domanda in eccesso	Intervalli di domanda
Curva di carico		parametri
		Parametri del canale
RTC		Parametri impostazione orologio
		Orologio
		Sincronizzazione
		Parametri ora legale
		Parametri programmati ora legale
		Parametri generici ora legale
Ora di utilizzo	calendario	nome
		Stagioni
		profili settimanali
		Profili giornalieri
		Data di attivazione
	Giorni speciali	Giorni speciali
	Parametri indice	Parametri generali
		Parametri indice
Fine fatturazione (EOB)	parametri	Parametri iniz.

Primo livello	Schede	Oggetti di configurazione
		Parametri di azione
	controllo	Date programmate
		Date generiche
		Date periodiche
Visualizzazione	parametri	parametri
	Tabella visualizzazione/lettura	Tabella di visualizzazione e lettura
Monitoraggio	Monitoraggio tensione	Parametri soglia di tensione
		Parametri alimentazione di rete
	Caduta di corrente	Caduta di corrente prolungata
	Monitoraggio batteria	Parametri soglia batteria
		Parametri fine durata batteria
Registrazione/Allarmi	Controllo logbook	Parametri registrazione
	Controllo allarme	Parametri allarme
Comunicazione	Porta ottica (SL761xxxx)	Indirizzo dispositivo
		Baud rate proposto
		Tempo di risposta
		Parametri dei dati iec1107
	IEC870 (SL762xxxx)	Indirizzo link di dati
		Indirizzo dell'applicazione
		Password
	Porta utility	Velocità di comunicazione
		Dimensioni finestra di trasmissione
		time out intercaratteri
		time out per inattività
	Porta client	Velocità di comunicazione
		Dimensioni finestra di trasmissione
		time out intercaratteri
		time out per inattività
	Parametri modem	Modalità conversazione
		Finestra di ascolto
		Numero chiamate
	set-up modem	Velocità di comunicazione
		Stringa di inizializzazione
		Profilo modem

Le voci della struttura ad albero non accessibili sono contrassegnate da un'icona a forma di lucchetto.

8.3 Interfaccia Utente (UI)

Lo schermo dell'interfaccia utente e' diviso in tre zone.

Nella zona in alto a sinistra e' presentato un disegno che illustra "l'albero della configurazione" con la tecnica di WindowsExplorer.

Questa finestra da' una prima informazione sull'accessibilita' dei vari rami, sulla coerenza della configurazione, e se tutti i rami sono o no previsti selezionati per il downloading nel contatore.

La parte destra dello schermo contiene le User Interfacce (UI) per la compilazione dei campi di ogni ramo; ciascuno UI fa riferimento a una serie di "oggetti" che devono essere configurati e programmati per il contatore (eccezione : selezione del Client e livello di risorse che non possono essere programmati)

Se l'oggetto e' evidenziato in grigio significa che non e' accessibile e quindi nessun campo di questo oggetto e' modificabile anche i campi mostrano il valore attuale programmato. In ogni caso il test di coerenza tiene conto anche di questi oggetti

Ogni UI contiene due bottoni di navigazione:

- "previous – precedente" salvera' e chiudera' automaticamente l'interfaccia utente corrente passando a quella precedente
- "next – successivo" idem cs passando a quella successiva

La schermata visualizzata viene evidenziata nella struttura ad albero.

La commutazione può essere effettuata anche facendo clic su una voce dell'albero. In questo modo si chiude l'interfaccia utente corrente e se ne apre un'altra.

Se persistono incongruenze, tutte le relative schermate saranno segnalate sull'albero da un'icona come la seguente :



L'utilizzo di "previous" o "next" in una UI e' possibile solo se l'UI corrente e' coerente con il resto della configurazione. La chiusura di una UI non coerente e' possibile solo attraverso il bottone "cancel" o "close", a meno che sia possibile eliminare le ragioni della non coerenza.

Se ci sono delle UI incoerenti, ai piedi della finestra contenente lo schema dell'albero vengono riportate alcune informazioni utili alla soluzione dei punti di incoerenza

La chiusura della finestra equivale all'utilizzo del tasto "Cancel" (Cancella): mantiene i vecchi dati di questa schermata.

Per Salvare o Aprire una nuova configurazione utilizzare la struttura dei menu di DINO+.

8.3.1 Albero della configurazione

Dopo aver aperto la configurazione, apparirà un albero contenente gli elementi principali della configurazione.

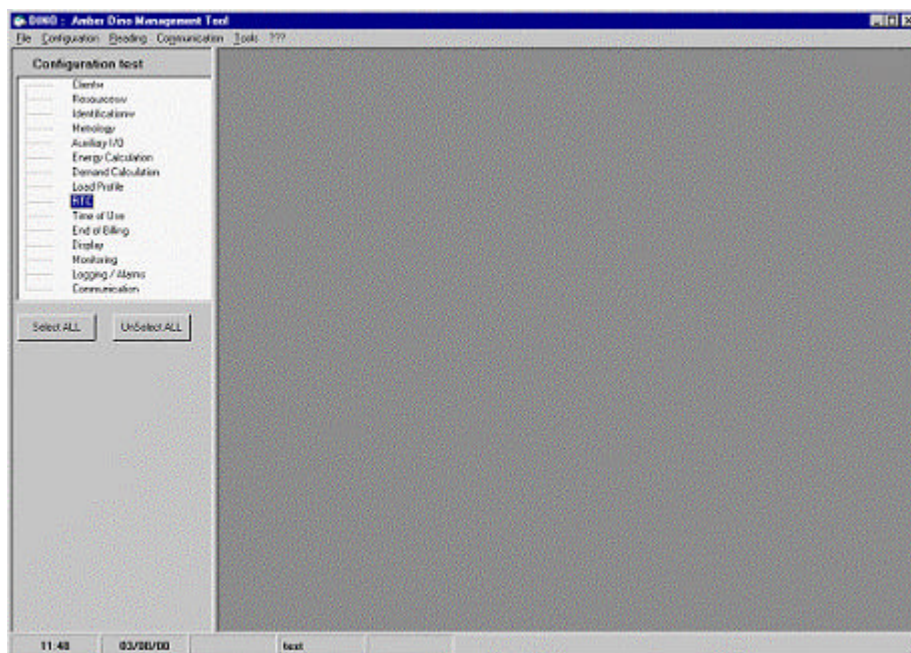


Fig.93

La configurazione è costituita da **due tipi di parametri** per il contatore:

I parametri programmabili **in modalità operativa**

I parametri programmabili **in modalità non operativa**. (ricordarsi di effettuare uno "stop measurement" prima della programmazione del contatore e uno "start measurement" al termine della programmazione)

Qui di seguito un elenco di oggetti da programmare in modalità non operativa (accesso limitato):

- Parametri Impulso in Ingresso,
- Parametri Impulso in Uscita,
- Parametri Energia,
- Energia Totale,
- Parametri di Potenza,
- Curve di carico,
- Parametri Curva di carico,
- Canali Curve di carico,
- Canali Somma,
- Parametri Periodo Fatturazione,
- Lettura dati,
- Gestore Indice, Indice

8.3.2 Selezione grandezze

Il contatore processa una grande quantità di misure di base. Ogni volta che è necessario selezionare una grandezza per un parametro di configurazione, si può accedere ad un albero che riporta tutte le grandezze disponibili. La selezione si effettua facendo clic sulla voce nell'albero relativa alla grandezza.

Le quantità per gli impulsi in ingresso sono presentate come aggregati Wh, varh o Vah o per fase (L1, L2, L3), per import (+ = consumo), export (- = generazione) o esterno. Ciò significa che la direzione del flusso è rappresentata dal livello, positivo o negativo, della tensione all'ingresso di controllo. (in logica positiva, una presenza di tensione su un input di controllo determina la selezione della direzione "import")

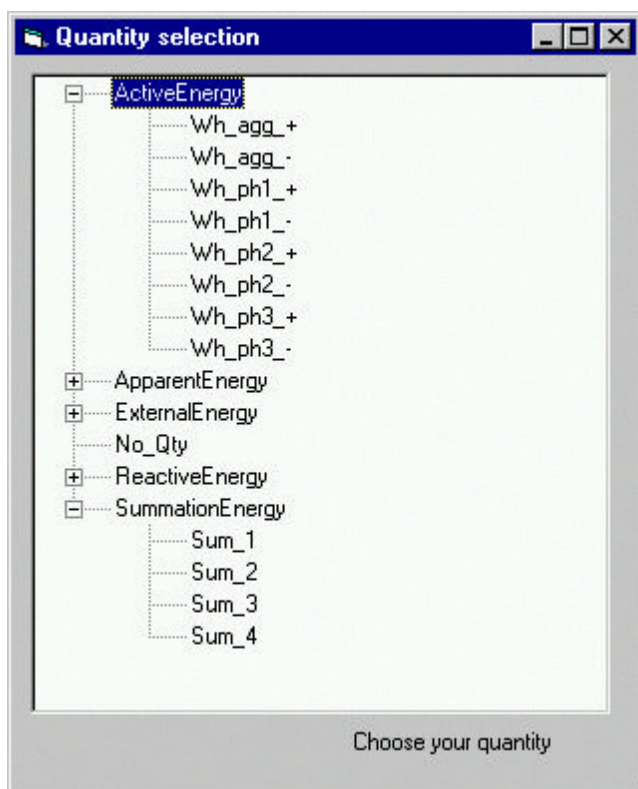


Fig.94

8.3.3 Risorse

Questa schermata consente di individuare la configurazione HW del contatore (scheda I/O, tipo contatore) e la configurazione del FW (versione del FW, livello delle risorse di elaborazione)

Ciò limita la disponibilità dei parametri nelle schermate successive. Le risorse devono essere confrontate con quelle di un contatore reale quando si trasferisce la configurazione.

DINO+ non consente di modificare il livello di risorse firmware in un contatore.

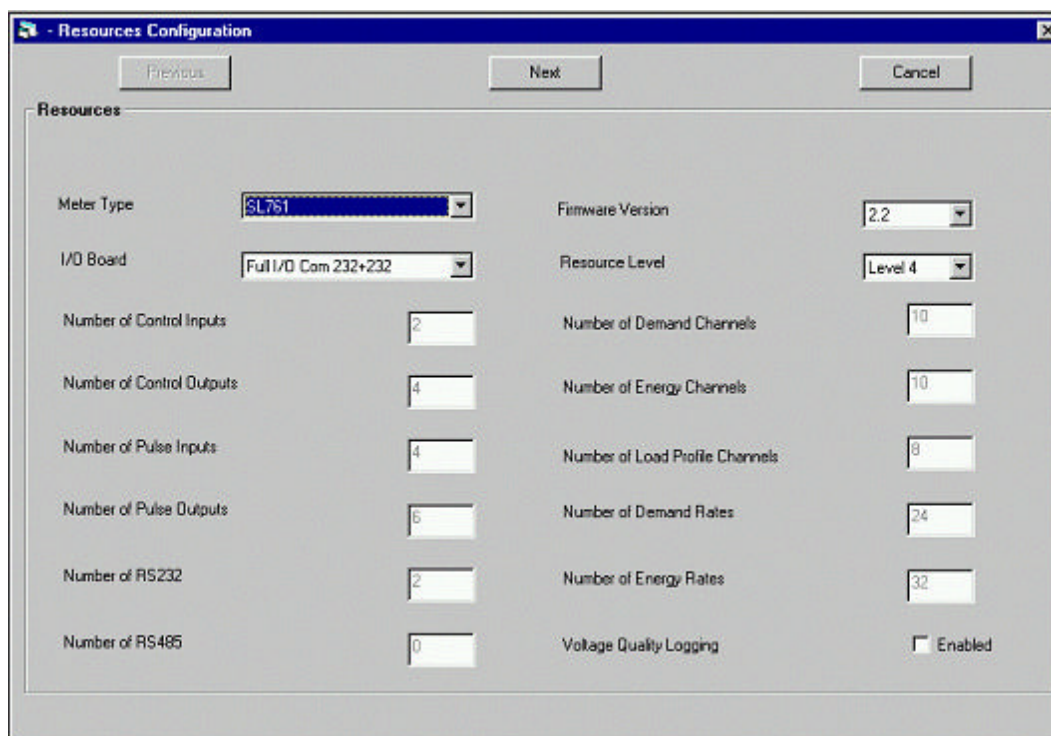


Fig.95

Scheda I/O: la selezione delle risorse HW e' fatta attraverso una tabella che presenta le versioni disponibili:

I/O board	Physical board	Additional board	
		Utility Port	Customer Port
Full I/O	FULL I/O		
Full I/O Com 232	Full I/O		RS 232
Full I/O Com 232 + 232	Full I/O	RS 232	RS 232
Full I/O Com 232 + 485	Full I/O	RS 232	RS 485
Light I/O Com 232	Light I/O RS 232 Utility		
Light I/O Current Loop	Light I/O Current Loop Utility		
No I/O			

Configurazione delle schede I/O

	Full I/O board	LIGHT I/O BOARD
Number of Control Inputs	2	1
Number of Control Outputs	4	2
Number of Pulse Inputs	4	2
Number of Pulse Outputs	6	2

Configurazione delle risorse di elaborazione dati

		Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
Energy	Channels	0	3	6	6	10
	Rates	0	10	24	24	32
Demand	Channels	0	3	6	6	10
	Rates	0	7	15	18	24
Load Profiles	Channels	0	3	5	6	8

Il livello delle risorse deve essere selezionato manualmente se la configurazione viene creata offline. Quando una configurazione viene modificata, il livello delle risorse non deve essere modificato altrimenti molti parametri di configurazione possono diventare non validi.

Quando una configurazione viene rilevata da un contatore, l'informazione del livello di risorse viene settato automaticamente e non e' possibile modificarlo.

Appena si sceglie un livello di risorse, il FW fornisce dettagli informativi su Energia, Potenza e curve di carico/fasce tariffarie disponibili; queste informazioni non possono essere modificate.

Quando una configurazione e' programmata nel contatore, viene effettuato un controllo delle risorse del contatore e di quelle disponibili nella configurazione e, in caso di non concordanza, non e' possibile effettuare la programmazione.

Risorsa Qualita' Tensione : la disponibilita' di questa risorsa HW viene identificata mediante una spunta.

Tipo contatore : Dino+ e' progettato per gestire piu' tipi di contatori (SL761 per IEC1,IEC2,IEC3 e SL762 per IEC+)

Versione FW : alcuni parametri di configurazione possono essere diversi in funzione della versione del FW e anche gli oggetti da configurare e le autorizzazioni di accesso possono essere diversi.

Il livello del FW deve essere selezionato manualmente se la configurazione viene creata offline. Quando una configurazione viene modificata, il livello del FW non deve essere modificato altrimenti molti parametri di configurazione possono diventare non validi.

Quando una configurazione viene rilevata da un contatore, l'informazione della versione del FW viene settato automaticamente e non e' possibile modificarlo.

Quando una configurazione e' programmata nel contatore, viene effettuato un controllo del livello del FW del contatore e di quello disponibile nella configurazione e, in caso di non concordanza, non e' possibile effettuare la programmazione.

8.3.4 Livello Client

Questa interfaccia utente definisce il livello di Client necessario per poter trasferire la configurazione quando il contatore è collegato.

In funzione del livello del Client, i diritti di accesso per la programmazione degli oggetti della configurazione possono essere diversi. Questi diritti di configurazione degli oggetti sono codificati hard nel contatore.

La gerarchia dei livelli di Client (dal piu' alto al piu' basso) sono:

- Laboratorio Elettrico Utility (tecnici del laboratorio elettrico della societa')
- Attivita' in campo della Utility (tecnici abilitati per operazioni in campo come installazione e verifica)
- Letturista (elettricita', gas o acqua)
- Cliente finale (della Utility)
- Operatore (personale di manutenzione con solo diritti di accesso per lettura della configurazione, in grado di identificare guasti)

Una configurazione sara' accessibile all'utilizzatore corrente solo se il suo livello di cliente della attivita' di configurazione e' la stessa come utilizzatore di Dino+.

Esempio:

- il livello di cliente definito per l'accesso alla configurazione e' Laboratorio Elettrico Utility quindi
- l'utilizzatore corrente puo' essere Laboratorio Elettrico Utility o Attivita' in campo Utility cioe'
- un utilizzatore come Cliente Finale non ha diritto di accesso alla programmazione della configurazione

La UI per la definizione del livello del Cliente contiene un solo campo

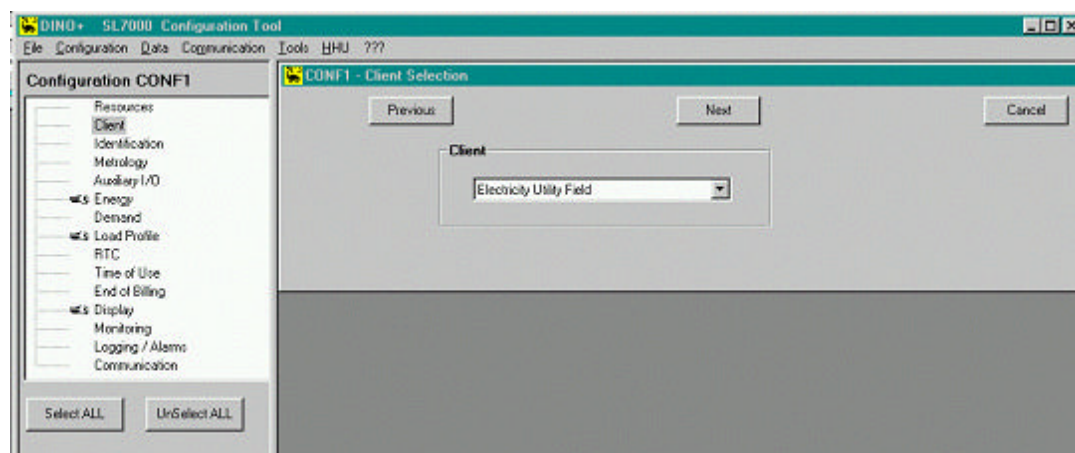


Fig.96

Riepilogo informativo relativo al controllo dei diritti di accesso

I diritti di accesso sono controllati in 2 modi diversi: diritti di accesso gruppi utente e diritti di accesso client. Un terzo controllo è assicurato dall'utilizzo di queste 2 modalità, a seconda della versione del software.

La **versione del software Dino+** (completa, configurazione in campo, solo download, valutazione) stabilisce se l'utente può essere un amministratore (solo versione completa) o meno, e, in caso negativo, l'elenco dei possibili accessi, limitando anche i possibili client a un livello massimo di diritti, che dipende dalla versione. Tutto ciò viene eseguito automaticamente e non si può modificare.

I **diritti di accesso gruppi utente** sono definiti in "autorizzazioni" nel software. Elencano l'accesso possibile di un utente a "write" (scrivi) in ciascun "oggetto" di una configurazione nel database del PC. Qualsiasi modifica in questo elenco di autorizzazioni può essere effettuata solo da un utente con diritti di "amministratore".

Il **client**, cioè qualsiasi tipo di utente che entrerà in comunicazione con il contatore (in sequenza gerarchica Electricity Laboratory (Laboratorio Elettricità), Electricity Field (Campo Elettricità), Electricity Reader (Lettore Elettricità), (Gas Reader – Water Reader) (Lettore Gas - Lettore Acqua), End Customer (Cliente Finale) o Engineer (Ufficio Tecnico) definisce automaticamente quali oggetti della configurazione e quali dati in un contatore possono essere letti e modificati.

Ogni configurazione nel database del PC include la selezione di un client (vedere "Selezione cliente" nella configurazione). A seconda del cliente selezionato, l'accesso ai diversi oggetti nella configurazione sarà autorizzato o negato dagli utenti futuri di questo file di configurazione.

L'interfaccia utente che definisce il Client contiene un'unica area di dialogo.

8.3.5 Identificazione

Questa interfaccia utente consente di impostare/leggere 9 campi informativi (denominati "ID") nel contatore.

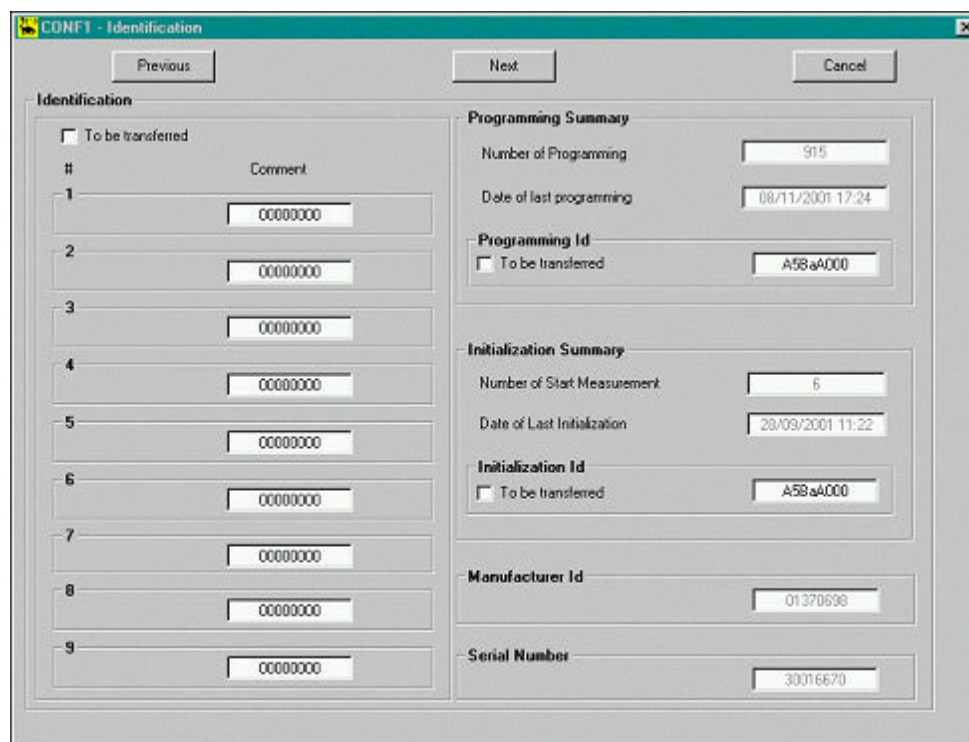


Fig. 97

Commenti utility (da 1 a 9)

Questi sono i campi dati (fino a 8 caratteri ciascuno) che possono essere programmati o letti in un contatore. Il loro contenuto non influenza il comportamento del contatore.

Possono essere usati per registrare nella memoria del contatore alcuni parametri rilevanti per l'utility. Il contenuto di questi campi può essere letto dal contatore o essere mostrato sul display del medesimo.

Sommario Programmazione:

Numero di programmazioni: questo valore può solo essere letto dal contatore o dal database se la configurazione è stata salvata dopo essere stata letta dal contatore; il valore aumenta ad ogni programmazione riuscita (di qualsiasi tipo) del parametro o a ogni AZIONE.

Data dell'ultima programmazione: data e ora dell'ultimo evento programmazione

Commento Id Programmazione:

Campo dati (fino a 8 caratteri) che possono essere programmati o letti in un contatore. Il loro contenuto non influenza il comportamento del contatore. Può essere programmato alla fine della programmazione di configurazione per identificare la configurazione.

Sommario Inizializzazione:

Numero di **Avvio di Misura**: incrementato a ogni successiva azione riuscita di "avvio di misura".

Data dell'ultima **Inizializzazione**: data e ora dell'ultimo evento avvio di misura

Identificazione della Inizializzazione:

Campo dati (fino a 8 caratteri) che può essere programmato o letto in un contatore. Il suo contenuto non influenza il comportamento del contatore.

Può essere programmato alla fine di una programmazione di configurazione che richiede l'interruzione di misura per identificare un insieme particolare di parametri.

Identificatore del produttore: Codice specifico di identificazione del costruttore

Numero di serie del contatore: Il numero di serie appare con 8 caratteri, così come è scritto nel contatore.

8.3.6 Metrologia

Controlla la configurazione del contatore relativa alla metrologia; contiene 2 schede: una per i parametri di connessione, una per il metodo di calcolo.

8.3.6.1 Connessione (tipo di inserzione)

Questa interfaccia utente consente di configurare i parametri di connessione relativi al tipo e ai valori di connessione.

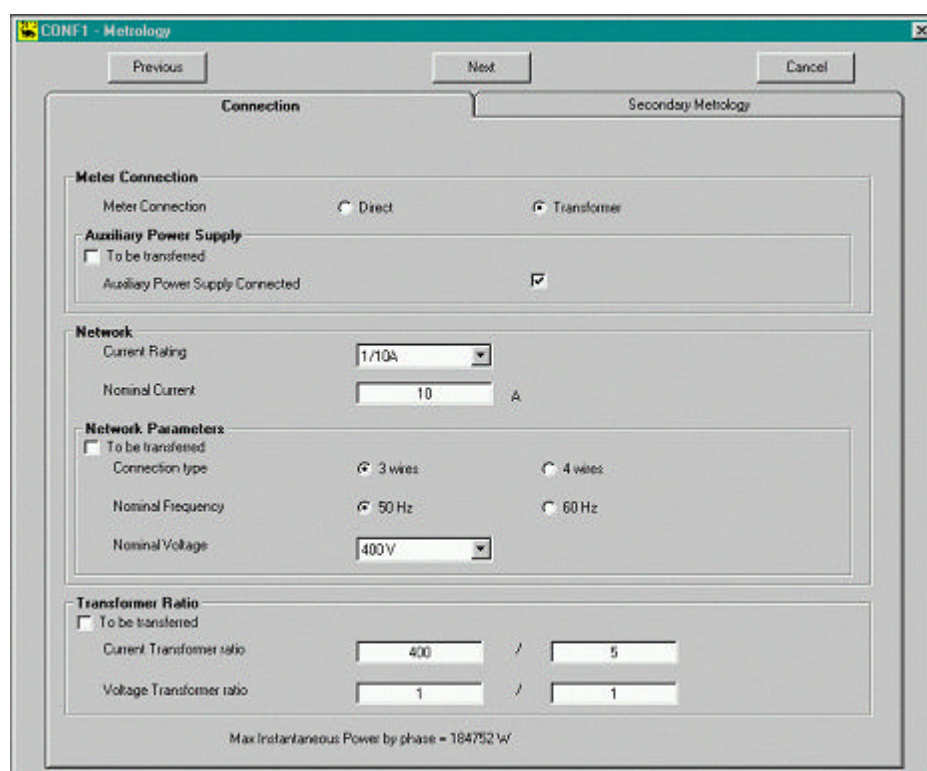


Fig.98

Connessione contatore :

Diretta/Trasformatore: questo parametro viene definito durante la fabbricazione in quanto dimensiona la tipologia della morsettiere. Può essere letto dal contatore; può essere modificato ma non può essere programmato nel contatore. Viene utilizzato per verificare la coerenza della configurazione col tipo di contatore.

All'interno dello schermo il tipo di connessione (3 o 4 fili) e il rapporto trasformatore sono configurabili solo se è selezionata la versione "trasformatore".

Alimentazione ausiliaria è un campo da configurare solo per la versione GENIEC2 e GENIEC3

Tipo di rete:

Il tipo di rete a cui il contatore va connesso va scelto fra rete a 3 o a 4 fili.

Con una rete a 3 fili il contatore funziona come un contatore a 2 elementi motori, senza tenere conto della corrente che fluisce nel terzo filo (tipica inserzione Aaron); questa scelta non e' disponibile per contatori a inserzione diretta. L'elenco di tensioni nominali per una connessione a 3 fili è: 100V, 110V, 220V, 230V, 400V, 415 V

Con una rete a 4 fili il contatore tiene conto di tutte e tre le correnti funzionando come contatore a 3 sistemi motori. L'elenco di tensioni nominali per una connessione a 4 fili è: 57.7/100V, 63.5/110V, 127/ 220V, 220/380V, 230/400V, 240/415V

I valori di corrente disponibili per la versione con trasformatori sono: 1(2) A, 1(5) A, 1(10) A, 1,5(6) A, 5(6) A, 5(10) A
I valori di corrente per inserzione diretta sono: 5(6) A, 10(60) A, 10(80) A, 5(120) A, 10(120) A, 15(90) A, 20(120) A.

La frequenza nominale puo' essere scelta in funzione della frequenza di rete

Dato che il contatore è completamente autoregolato, questo valore è inserito solo come riferimento e non influenza il comportamento del contatore.

Rapporto di trasformazione

Per un contatore CT, tutti i valori collegati alla "energia" appaiono come valori misurati al primario; i valori misurati (valori secondari) sono cioè moltiplicati dal rapporto di trasformazione qui definito.

Alimentazione ausiliaria

Il contatore e' in grado di essere alimentato da una sorgente ausiliaria di alimentazione in modo da garantire la completa funzionalita' (esclusa misura) in qualunque condizione di rete.

8.3.6.2 Metrologia secondaria

Questa interfaccia utente definisce le modalità di calcolo relative all'energia e alla potenza.

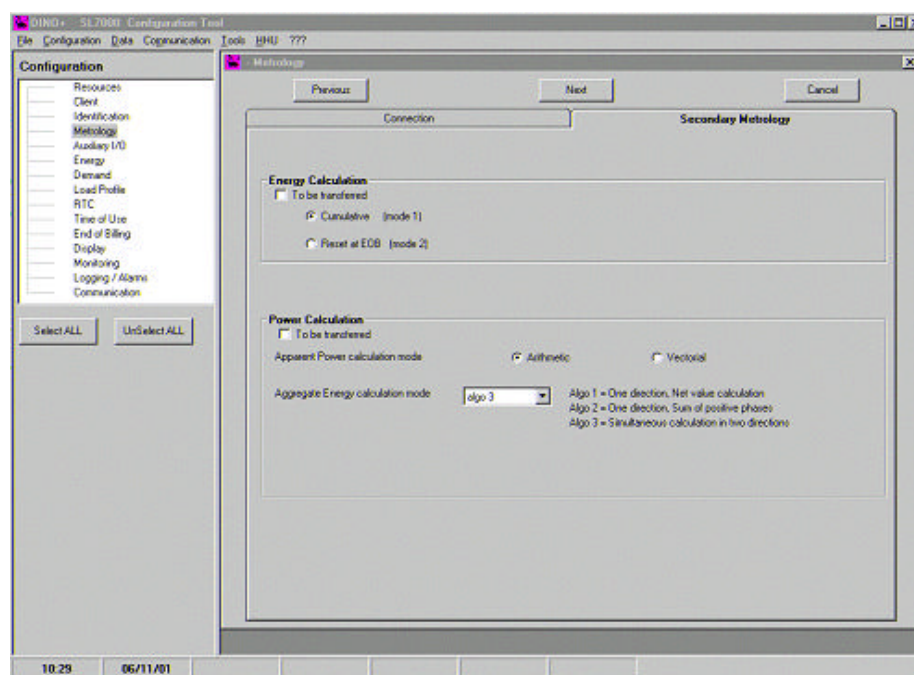


Fig.99

Calcolo energia

Tutti i registri di tariffe relative all'energia si comportano allo stesso modo per quanto riguarda l'integrale del tempo :

- Nel modo cumulativo l'energia viene accumulata nel registro di tariffa pertinente dall'inizio della "start measurement" e il contenuto del registro non viene mai azzerato (salvo attraverso procedure di particolari)
- Nel modo reset a fine fatturazione il contenuto dei registri di tariffa viene copiato nei registri storici e successivamente azzerato

Questo parametro di configurazione non ha nessuna influenza sui Registri Totalizzatori Globali di Energia che funzionano sempre nella modalita' cumulativa

Calcolo potenza

La modalita' di calcolo della potenza apparente (kVA) puo' essere calcolata secondo due modalita': aritmetica o vettoriale secondo le seguenti formule:

Aritmetica : $S = U_{rms} \times I_{rms}$ (vera potenza apparente: da' buoni risultati sopra 0,1lb)

Vettoriale : $S = \sqrt{P^2 + Q^2}$ (metodo piu' preciso, specialmente a bassi livelli di corrente ma anche piu' sensibile alle armoniche)

La modalita' di calcolo dell'energia aggregata consente (per contatori a tre elementi a 4 fili) di determinare in che modo le energie per fase sono combinate per calcolare l'energia aggregata secondo tre diversi algoritmi:

Algo 1: valori netti

- kWh_{agg} è calcolata sommando le energie delle fasi in importazione e sottraendo le energie delle fasi in esportazione Se negativo, il risultato è impostato a zero.

$$kWh_{agg} = kWh1_{imp} + kWh2_{imp} + kWh3_{imp} - (kWh1_{exp} + kWh2_{exp} + kWh3_{exp})$$

Algo 2: somma di fasi positive

- kWh+_{agg} è calcolata sommando le energie delle fasi in import; kWh-_{agg} e' calcolata sommando le fasi in export. Delle due quantita' viene considerata solo la maggiore e l'altra e' posta a 0.

Algo 2: calcolo simultaneo in due direzioni

- i registri kWh+_{agg} e kWh-_{agg} tengono conto simultaneamente delle quantita' misurate sulle singole fasi in valore e direzione

8.3.7 Ingressi ausiliari I/O

L'interfaccia utente I/O consente di configurare tutte le linee di Ingresso/Uscita. Essa si suddivide per semplicità in 4 sub UI ciascuna con un nome e un compito specifico.

- Ingressi/uscite di controllo
- Tariffazione esterna (per gestire su tariffe indipendenti le quantità sentate dagli impulsi in entrata)
- Gestione impulsi in ingresso
- Gestione impulsi in uscita

La disponibilità delle linee è controllata dall'oggetto risorsa hardware.

8.3.7.1 Ingressi/Uscite di controllo

Questa interfaccia utente controlla il funzionamento degli ingressi e delle uscite di controllo del contatore.

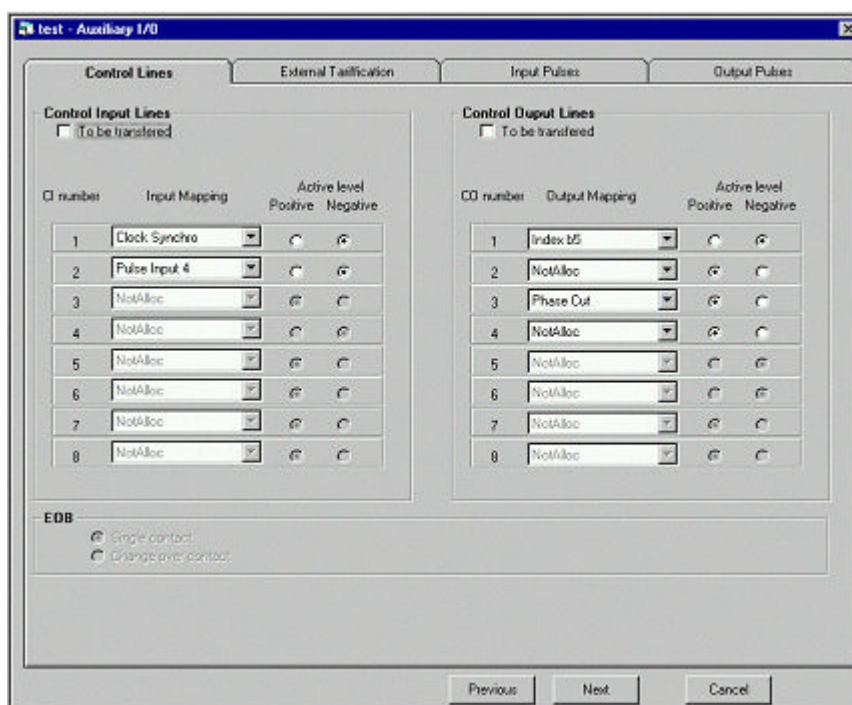


Fig.100

Per ogni ingresso o uscita si può programmare il livello attivo (tensione presente o meno/contatto chiuso o aperto).

Per light I/O, nei quali la numerazione terminale non è continua, la numerazione delle uscite di controllo segue la numerazione terminale fisica.

Ingressi di Controllo

A seconda delle risorse HW sono disponibili ingressi di controllo (1 per Light I/O , 2 per Full I/O), che possono essere configurati individualmente per espletare le seguenti funzioni:

- Se non è utilizzata, la linea può essere definita "Not alloc"
- Sincronizzazione Orologio: questa funzione consente la sincronizzazione dell'orologio interno a partire da una sorgente esterna inviando un impulso sull'ingresso dedicato. L'orologio interno è sincronizzato sull'ora piena più vicina: finestra di accettazione di +/- 1 minuto intorno all'ora piena.

- **Allarme** : il contatore registra l'evento (o la scomparsa) di un segnale di allarme proveniente dall'ambiente esterno e può effettuare alcune azioni (registra l'evento nel logbook, attiva un allarme di uscita di controllo, mostra un segnale di pericolo su LCD (triangolo).
- **Fine Fatturazione (EOB)**: questa funzione avvierà un reset di Fine Periodo Fatturazione fornita da un ingresso di controllo. La funzione richiede o 1 ingresso di controllo (EOB) – contatto singolo - o 2 ingressi di controllo (EOB 1 e EOB 2) – doppio contatto - Il doppio contatto è utilizzato per evitare che sia accettato un doppio impulso in situazione di errore: in questo caso sarà accettato un passaggio su un ingresso solo previa accettazione di un passaggio precedente sull'altro ingresso.
- **Fine del periodo di integrazione corrente** : questa funzione attiverà un'interruzione del periodo di integrazione; se selezionata, si aggiungerà alle interruzioni di integrazione automatiche attivate dall'orologio interno del contatore.
- **Direzione energia (per impulsi in ingresso)**: questa funzione consente di definire la direzione (in ingresso o in uscita) di un impulso in ingresso definito senza direzione.
Un ingresso di controllo può determinare la direzione di un impulso in ingresso. In logica positiva, una tensione presente sull'ingresso determina una direzione in ingresso.
- **Modifica indice** : questa funzione consente di determinare le tariffe applicate all'energia e ai canali di domanda, e l'eventuale attivazione dell'uscita di controllo a seconda del tipo di ingresso di controllo applicato.
L'attivazione di uno schema tariffario (vedere la scheda "tariffazione esterna") attiverà l'indice corrispondente (e di conseguenza la tariffa).
- Dato che sono possibili 50 indici (da 1 a 50) l'eventuale attivazione individuale di un qualsiasi indice richiederebbe 6 bit in binario (da b0 a b5), o 6 ingressi di controllo. Dato che nel Light I/O c'è un solo ingresso di controllo, e in Full I/O ce ne sono solo 2, le attivazioni possibili sono limitate.
A seconda dei bit prescelti sarà attivato l'indice corrispondente.
- **Esempio 1**: se si utilizza un ingresso di controllo configurato come "index b0" ("indice b0"), con "livello attivo positivo", il rilevamento di tensione su questo ingresso attiverà l'indice 2 ($2^0+1=2$), mentre la sua scomparsa avvierà l'indice 1, o, se non autorizzato (vedere la schermata successiva), reimposterà l'indice TOU interno.
- **Esempio 2**: se si utilizzano 2 ingressi di controllo configurati come "index b0" e "index b1", con "livello attivo positivo", il rilevamento di tensione su uno qualsiasi di questi ingressi attiverà l'indice corrispondente (indice 1 per b0=0 e b1=0, indice 2 per b0=1 e b1=0; indice 3 per b0=0 e b1=1; indice 4 per b0=1 e b1=1) .
- **Nota**: invece di attivare b0 o b1, si può scegliere di attivare un altro bit; l'attivazione di b5 (da solo) attiverà ad esempio l'indice $2^5+1=33$
- **Modifica profilo giornaliero**: valgono gli stessi principi elencati qui sopra, con un numero massimo di ingressi di controllo pari a 5 (dal profilo giornaliero b0 al profilo giornaliero b4), consentendo di attivare un profilo giornaliero da 1 a 24.
- **Modifica stagione**: valgono gli stessi principi elencati qui sopra, con un numero massimo di ingressi di controllo pari a 4 (dalla stagione b0 alla stagione b3), consentendo di attivare una stagione da 1 a 12.

Uscite di controllo

A seconda delle risorse hardware, sono disponibili alcune uscite di controllo (2 per Light I/O, 4 per Full I/O), che possono essere configurate individualmente con un procedimento simile agli ingressi di controllo (negli esempi riportati qui di seguito si utilizza una logica "livello attivo positivo"):

- **Se la linea non è utilizzata**, viene definita "Not Allocated"
- **Sincronizzazione Orologio**: questa funzione chiude il contatto (per 1 secondo) sull'uscita dedicata per sincronizzare un'apparecchiatura esterna. L'azione è effettuata o ogni ora piena o una volta al giorno ad orari programmati.

- Allarme : se configurato in "controllo allarme", il contatore emetterà un segnale di allarme interno (contatto chiuso) se si verifica una situazione di allarme, come configurato in "Registrazione/allarmi" - "Controllo allarmi".
- Potenza in eccesso: Il relè si chiude se (e finché) il contatore rileva una situazione di "Potenza in eccesso" (riferito a "Potenza", "Potenza in eccesso").
- Mancanza della fase : Il relè si chiude se (e finché) il contatore rileva una situazione di mancanza di una qualsiasi fase.

Fine fatturazione EOB : questa funzione preleva le informazioni (chiude il contatto per 1 secondo) di EOB del contatore. La funzione richiede o un'uscita di controllo (EOB) – contatto singolo - o 2 uscite di controllo (EOB 1 e EOB 2) – doppio contatto – Doppio contatto si utilizza per evitare l'accettazione di un doppio impulso da parte dell'apparecchiatura ricevente in situazione di errore: in questo caso, il passaggio su un ingresso è accettato solo dopo l'accettazione di un passaggio valido sull'altro ingresso.

- Fine periodo di integrazione corrente: questa funzione emette le informazioni (chiude il contatto per 1 secondo) relative a una interruzione del periodo di integrazione del contatore.
- Impulso in uscita: è possibile emettere impulsi di energia sia su impulsi in uscita sia su uscite di controllo. Questa funzione può essere attivata solo se nella scheda "impulso in uscita" si è selezionato: "Emit on CO" ("Emetti su Uscita di controllo")- "with CO n" (con n Uscita di controllo) (n = da 1 a 2 per Light I/O e da 1 a 4 per Full I/O). Le relative informazioni devono poi essere inserite nella scheda "control output" (uscita di controllo): ad esempio "impulso in uscita 1". I calcoli dei tempi T_{on} e T_{off} del contatto sono quelli definiti all'interno della "scheda di impulso in uscita".
- Uscita di controllo logica (da 1 a 8) : questa funzione chiude il contatto, a seconda degli ordini di attivazione definiti nel "Tempo di Utilizzo" - "Parametri Indice". Per ulteriori spiegazioni vedere il capitolo corrispondente.

8.3.7.2 Tariffazione esterna

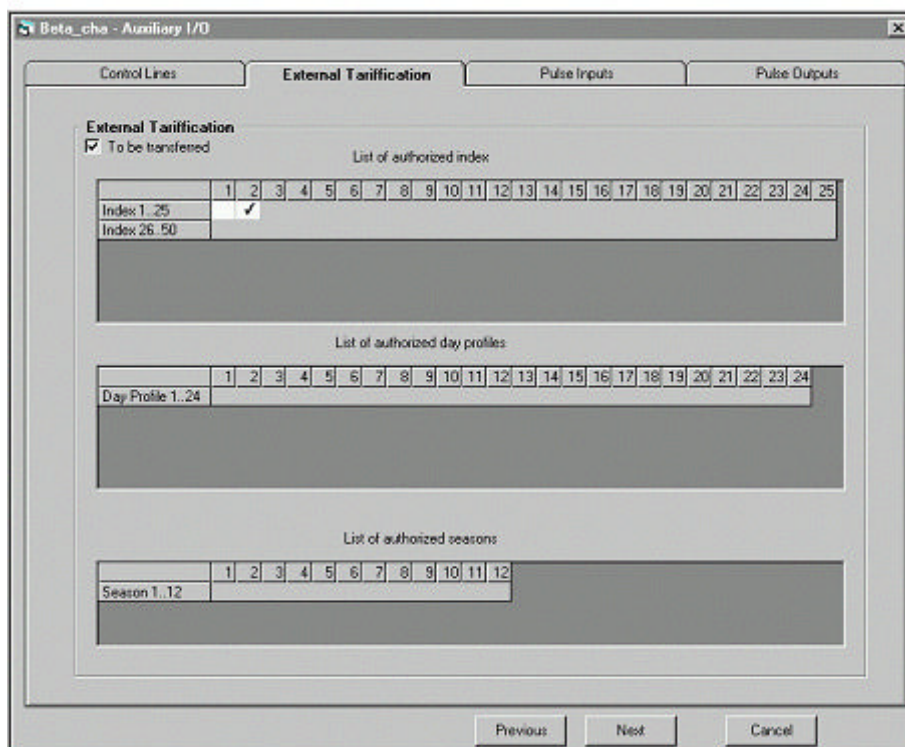
Se gli ingressi di controllo (segnali esterni) non sono utilizzati per definire la tariffazione, questa schermata non è rilevante, e tutti i campi al suo interno sono di colore grigio.

Questa schermata consente eventualmente di limitare l'effetto degli ingressi di controllo sulla tariffazione (se selezionati nella schermata precedente).

Se le linee di ingresso sono assegnate alla funzione "Indice bx" o "Profilo giorno bx" o "Stagione bx", questa schermata visualizza tutti i possibili indici che possono essere utilizzati. Questo viene fatto disegnando un piccolo quadrato bianco sotto la riga degli indici corrispondenti. Se il quadrato è attivo, cioè è indicato da un segno di spunta. In tal caso se lo schema tariffario è applicato agli ingressi, il corrispondente indice è attivo indipendentemente dallo schema tariffario interno. Un quadratino non spuntato non ha influenza anche se lo schema tariffario viene applicato all'ingresso.

Esempio 1

Se ad esempio si utilizza l'ingresso 1 per un controllo tariffa, configurato (nella schermata precedente) come "index b0", ciò teoricamente consente di selezionare l'indice 1 (se non c'è tensione sull'ingresso), o l'indice 2 (se si rileva tensione sull'ingresso) come mostrato nella fig.101 dove i "campi" per l'indice 1 e l'indice 2 sono evidenziati in bianco.



Beta_cha - Auxiliary I/O

Control Lines **External Tariffication** Pulse Inputs Pulse Outputs

External Tariffication
☒ To be transferred

List of authorized index

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Index 1..25		✓																							
Index 26..50																									

List of authorized day profiles

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Day Profile 1..24		✓																						

List of authorized seasons

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Season 1..12		✓										

Previous Next Cancel

Fig.101

Se i campi sono bianchi, è possibile attivare realmente (o disattivare) l'indice corrispondente spuntando (o meno) il campo.

Se c'è un segno di spunta, l'indice corrispondente sarà applicato quando l'ingresso si trova nello stato corrispondente. Nell'esempio della schermata riportata qui di seguito, l'indice 2 sarà attivato se c'è tensione sull'ingresso, ma l'indice 1 non sarà attivato in assenza di tensione, dato che il campo non è selezionato. Quando ciò accade, sarà adottata e applicata la struttura interna TOU, finché non sarà applicato nuovamente un schema di ingresso di controllo autorizzato.

Esempio 2 (Fig.102)

Se ad esempio si utilizzano 2 ingressi di controllo per il controllo tariffa, configurati (nella schermata precedente) come "index b0" e "index b1", ciò teoricamente consente di selezionare gli indici 1, 2, 3, o 4 (a seconda delle condizioni di tensione sui 2 ingressi). Di conseguenza, i campi corrispondenti sono evidenziati in bianco (ciò dimostra che sono presenti gli indici corrispondenti – vedere "Schema tariffari" - "Parametri Indice").

E' quindi possibile evidenziare – tramite la selezione/deselezione - quale indice sarà effettivamente attivato dallo stato degli ingressi di controllo. Nell'esempio qui sotto, lo stato di b0, b1 con configurazione 1, 0 attiverà l'indice 2; mentre la configurazione 0,1 attiverà l'indice 3; altre condizioni di stato (0,0 e 1,1) saranno ignorati e reimposteranno la struttura interna TOU.

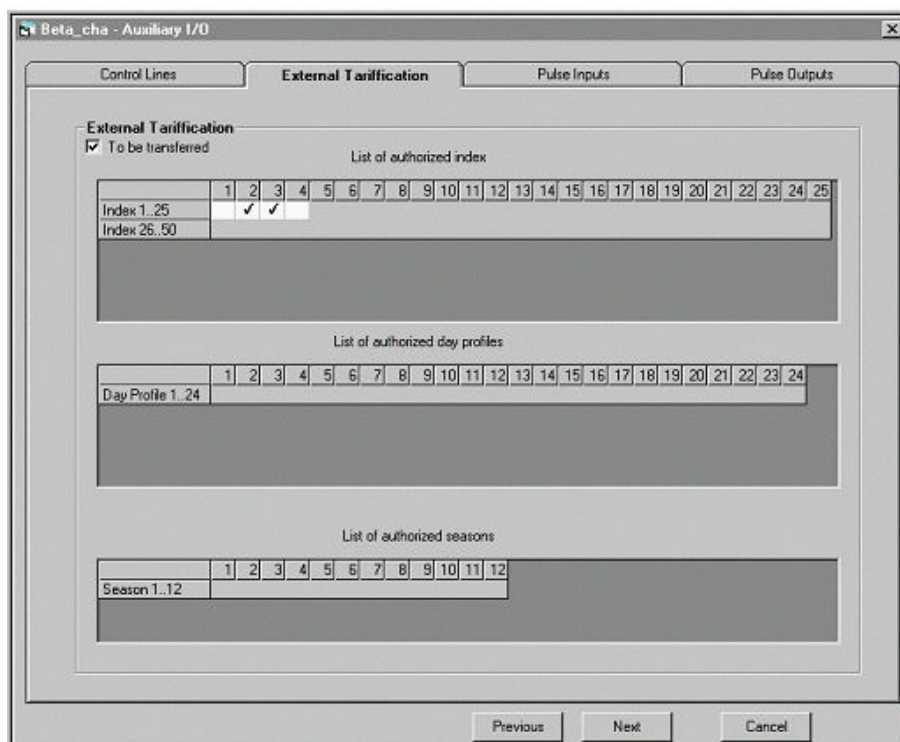


Fig.102

Esempio 3

Si possono selezionare molti numeri di indice dagli ingressi di controllo (1 o 2)

Dato che qualsiasi numero di indice (da 1 a 50) può essere rappresentato in numerazione binaria con sei bit (da index_b0 a index_b5), basta scegliere l'appropriato peso binario.

Ad esempio, per l'indice 11 da solo: $11 = 2^3 + 2^1 + 1$ (+1 è necessario dato che l'indice inizia da 1e non da 0).

E' necessario attivare index_b3 e index_b1, che saranno selezionati nella schermata di definizione dell'ingresso di controllo. Successivamente, nella schermata di autorizzazione si selezionerà solo 11.

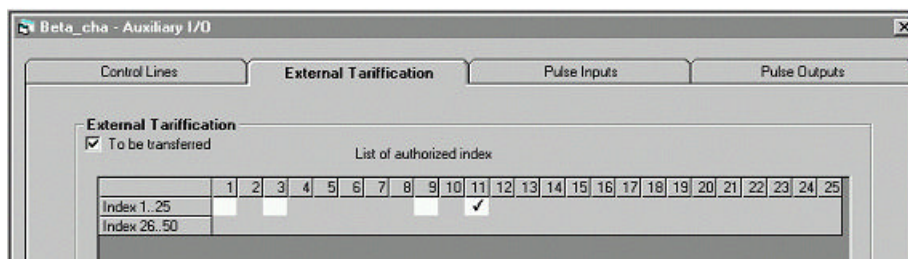


Fig.103

Le modalità per l'attivazione del profilo giornaliero (24 codici su 5 bit) e la stagione (12 codici su 4 bit) sono simili.

Impulsi in ingresso

Questa schermata consente di configurare il comportamento delle linee di impulsi in ingresso.

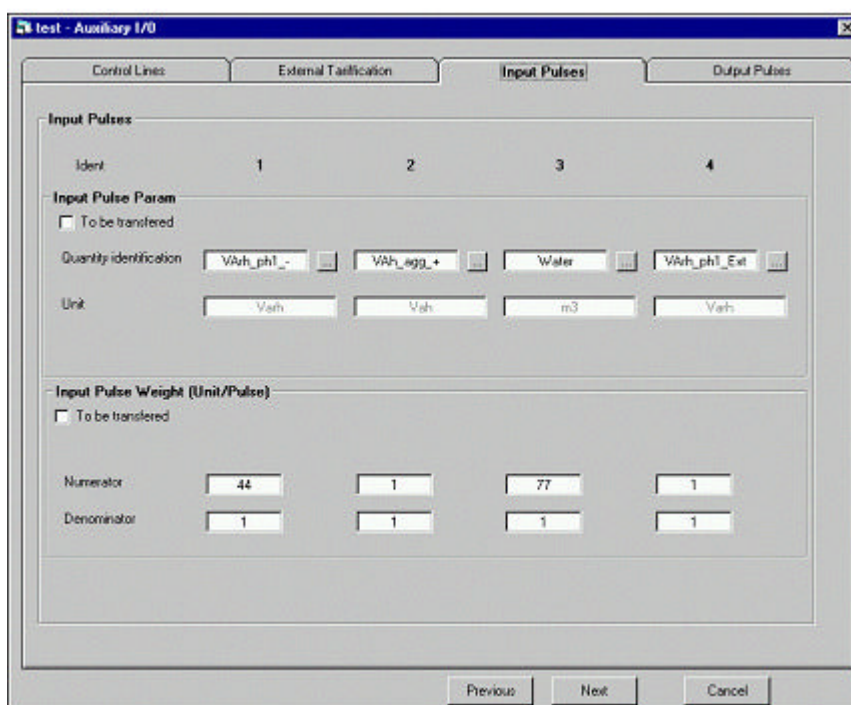


Fig.104

In funzione del tipo di HW, ogni ingresso di impulsi e' configurabile separatamente. Si devono stabilire per ogni ingresso la grandezza corrispondente e il valore di ogni impulso

E' possibile impostare la grandezza per mezzo di un tasto che richiama un elenco con le seguenti opzioni:

- elettricità (attiva, reattiva, apparente);
- fluido (gas o acqua)

Se si seleziona "No Qty" l'ingresso e' inattivo.

Selezionare la quantità con estensione "ext" se (e solo se) la direzione di ingresso è data da un ingresso di controllo (vedere qui sotto).

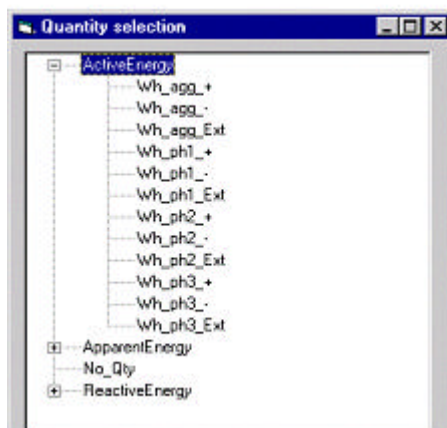


Fig.105

Il valore dell'impulso e' fissato indicando il valore energetico del medesimo (es 1 impulso = 1000 Wh)

8.3.7.4 Impulsi in uscita

La UI permette la configurazione delle caratteristiche degli impulsi in uscita



Fig.106

Il numero di linee di impulsi in uscita è controllato dalle risorse e da un'eventuale allocazione dalle uscite di controllo (se utilizzate per ritrasmettere gli impulsi di energia). C'è un massimo di sei impulsi in uscita per la scheda I/O Full, e 2 per la scheda I/O Light.

Ogni impulso in uscita è definito da un tipo di quantità (selezionabile tramite il bottone di fianco al campo grandezza) e dal peso dell' impulso (unità come definita nella schermata/impulso); se la quantità assegnata è "No_Qty", l'uscita non è attiva.

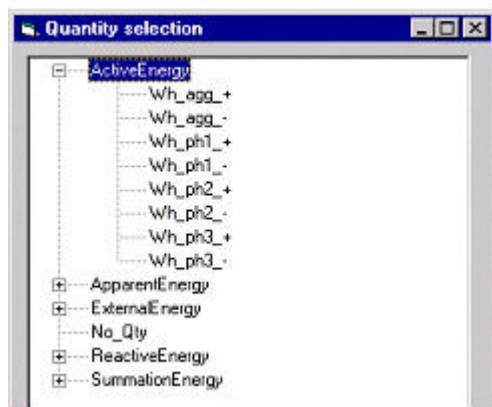


Fig.107

Su ogni impulso in uscita è possibile selezionare un'uscita di controllo per ritrasmettere l'impulso (con CO1, ecc...), con lo stesso calcolo dei tempi qui definito.

La durata dell'impulso e l'intervallo tra 2 impulsi successivi deve essere >30ms, corrispondente cioè ad una frequenza massima di 16 Hz. I pesi degli impulsi in uscita, definiti come per gli impulsi ingresso e riferiti ai valori primari, devono essere selezionati attentamente affinché non superino la frequenza massima derivante dalla scelta di T_{ON} e T_{OFF}

Calcolo Energia

Questa interfaccia utente consente di configurare il calcolo e la registrazione dell'energia. Contiene 3 schede: « **energia totale** », « **somma** », « **tariffe relative all'energia** ».

8.3.8.1 Energia Totale

Questa interfaccia utente consente di configurare il divisore per le quantità interne di energia. A titolo informativo, si richiamano il tipo di unità e fluido.

- "unit" ("unità") si riferisce al tipo di quantità, ad esempio Wh o varh, o Vah;
- Il "demoltiplicatore" definisce la risoluzione dei dati archiviati nella memoria del contatore (ad esempio, per quanto riguarda l'energia attiva, "unit" memorizzerà in Wh, "kilo" in kWh, e "Mega" in MWh).

Attenzione: il contatore calcolerà e visualizzerà i valori corrispondenti con una risoluzione che non può essere migliore della risoluzione della memorizzazione; se ad esempio si vogliono visualizzare le energie attive su LCD in kWh con un decimale, sarà richiesto di memorizzare in Wh (non in kWh).



Fig.108

E' importante tenere conto nella programmazione dei limiti di capienza dei registri onde scegliere esattamente il moltiplicatore/demoltiplicatore, specie se si intende leggere i valori primari.

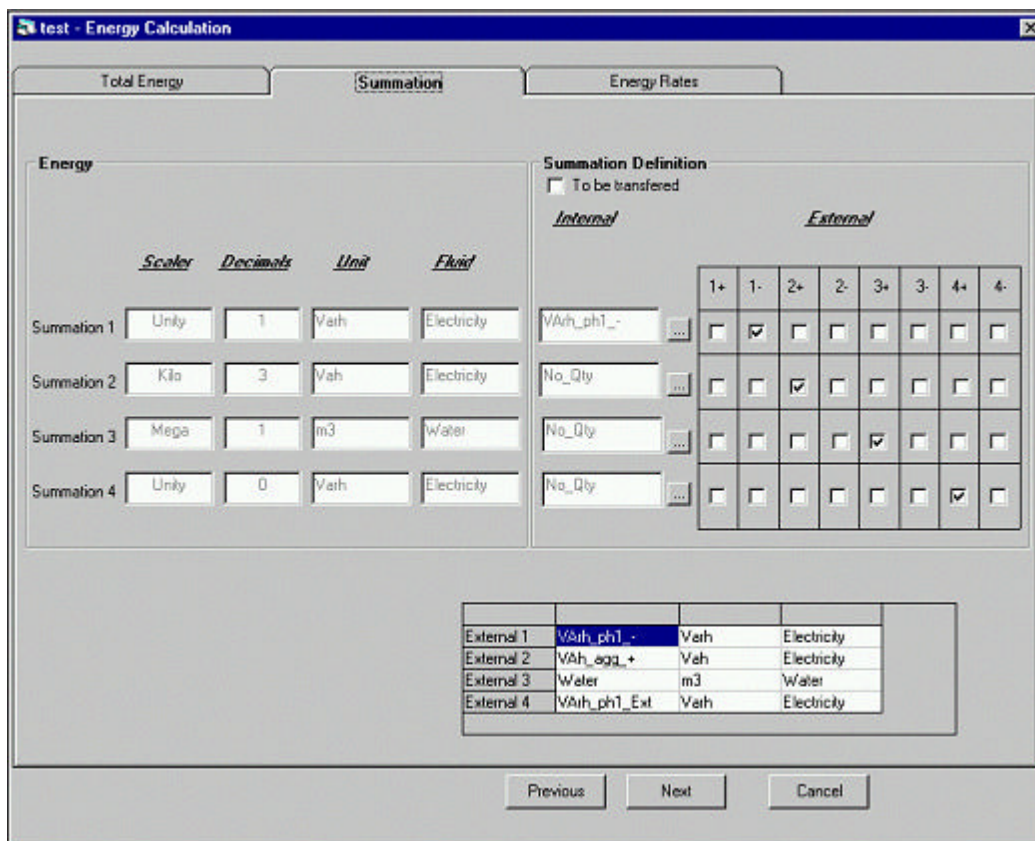
- Range di memorizzazione (energia attiva) per demoltiplicatore "unit": da 0 Wh a 999 999 999 Wh
Lo stesso sullo schermo in assenza di decimali e Wh.
Se si utilizzano 3 decimali, con kWh: da 0.000 kWh a 999 999. 999 kWh
Se si utilizzano 3 decimali, con MWh: da 0.000 MWh a 999. 999 MWh
- Range di memorizzazione (energia attiva) per demoltiplicatore "kilo": da 0 kWh a 999 999 999 kWh
Lo stesso sullo schermo in assenza di decimali e kWh.
Se si utilizzano 3 decimali, con Wh: da 0.000 Wh a 999 999. 000 Wh
Se si utilizzano 3 decimali , con MWh: da 0.000 MWh a 999 999. 999 MWh
- Range di memorizzazione (energia attiva) per demoltiplicatore "Mega": da 0 MWh a 999 999 999 MWh
Lo stesso vale sullo schermo in assenza di decimali e MWh.
Se si utilizzano 3 decimali, con Wh: da 0.000 Wh a 999 000. 000 Wh
Se si utilizzano 3 decimali, con kWh: da 0.000 kWh a 999 999. 000 kWh

8.3.8.2 Funzioni di somma

Questa interfaccia utente permette la definizione di 4 canali di somma

Nella definizione di una somma saranno accettate solo le voci in cui le "unità" hanno lo stesso valore e la "definizione del fluido" è la stessa.

Per ogni somma sarà possibile selezionare una quantità interna e da 1 a 4 impulsi in ingresso (quantità esterne) da inserire nella somma. La somma può essere solo positiva (non è possibile la sottrazione).



test - Energy Calculation

Summation

	Scale	Decimals	Unit	Fluid
Summation 1	Unit	1	Vah	Electricity
Summation 2	Kilo	3	Vah	Electricity
Summation 3	Mega	1	m3	Water
Summation 4	Unit	0	Vah	Electricity

Summation Definition

☐ To be transferred

Internal *External*

	1+	1-	2+	2-	3+	3-	4+	4-
VAh_ph1_	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
No_Qty	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
No_Qty	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
No_Qty	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐

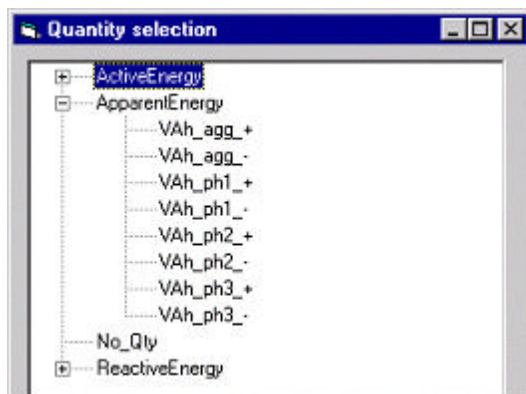
External 1	VAh_ph1_	Vah	Electricity
External 2	VAh_agg_+	Vah	Electricity
External 3	Water	m3	Water
External 4	VAh_ph1_Ext	Vah	Electricity

Previous Next Cancel

Fig.109

In caso di quantità esterne è possibile assegnare quantità di importazione o esportazione, come da definizione.

Ad esempio, se "Impulso in ingresso 1" (esterno 1) è assegnato a kWh+ (energia attiva aggregata di importazione): selezionando "1+" si includerà l'ingresso nella somma, mentre la selezione di "1-" non avrà conseguenze.



Quantity selection

- ActiveEnergy
- ApparentEnergy
 - VAh_agg_+
 - VAh_agg_-
 - VAh_ph1_+
 - VAh_ph1_-
 - VAh_ph2_+
 - VAh_ph2_-
 - VAh_ph3_+
 - VAh_ph3_-
- No_Qty
- ReactiveEnergy

Fig.110

8.3.8.3 Tariffe relative all'energia

Questa interfaccia utente consente di configurare i canali relativi all'energia (Quantità, demoltiplicatore (divisore) e numero di tariffe).

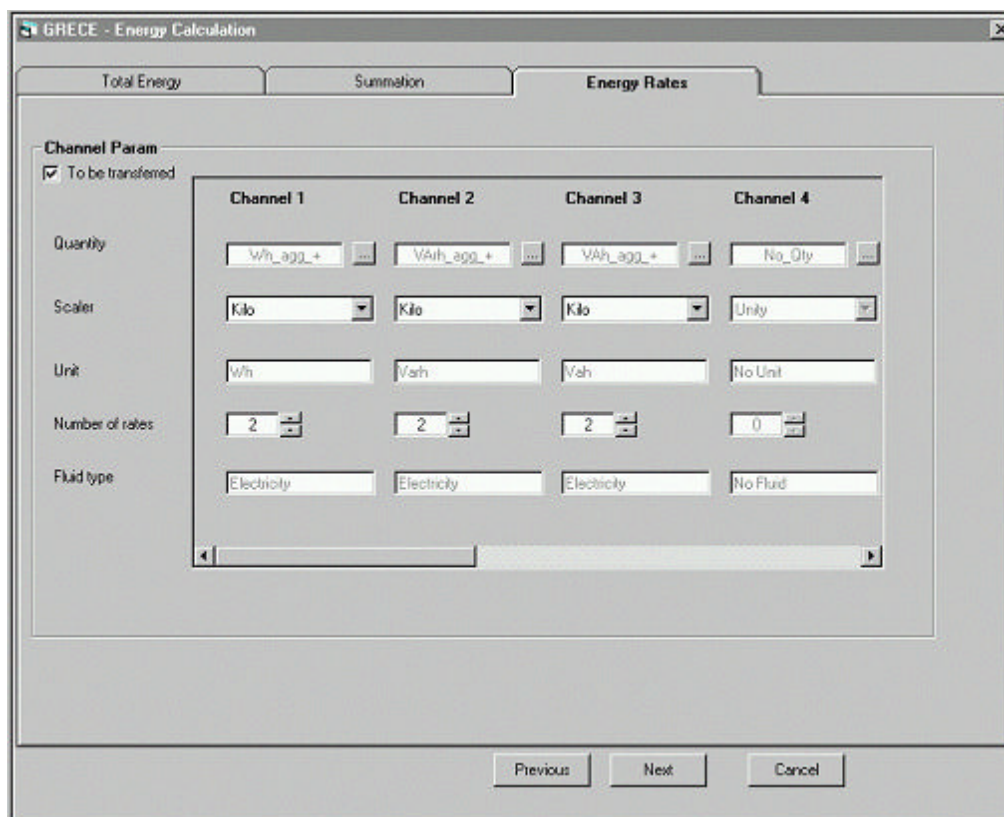


Fig.111

A seconda del livello di risorse, è possibile selezionare fino a 10 canali indipendenti di energia dall'elenco di 52 quantità di energia. Le tariffe sono applicate a questi canali con un livello massimo di 8 registri di tariffe per canale e un totale di 32 registri di tariffe.

E' possibile avere una diversa configurazione tariffaria in ogni canale relativo all'energia (ad esempio: diverse tariffe per l'energia attiva e una sola tariffa per l'energia reattiva).

E' possibile assegnare una grandezza a piu' di un canale per conteggiare diversi schemi tariffari sulla medesima; in questo caso l'identificazione dell'energia dovrà essere accompagnata da una etichetta speciale.

P.S.: Se non è applicata nessuna tariffa non è necessario utilizzare canali di energia, dato che l'informazione del registro di energia è pienamente disponibile nei registri "energia totale " (dedicati a memorizzare il consumo totale in un registro, indipendentemente dalle tariffe).

La risoluzione per i registri di tariffe (Demoltiplicatore, (Unità, Kilo, Mega), è definita, per quanto riguarda le "energie totali" con le stesse limitazioni.

Unità e tipo di fluido sono assegnate automaticamente in funzione del tipo di grandezza scelta. Un menu a scorrimento assegna, per ogni canale, il numero di fasce tariffarie.

8.3.9 Calcolo della potenza media

Questa interfaccia utente definisce la funzionalità del calcolo della potenza e l'assegnazione di registri di tariffe di potenza.

Sono disponibili 3 schede: « Parametri », « Tariffe », « Esubero di Potenza »

8.3.9.1 Parametri di impostazione delle modalita'

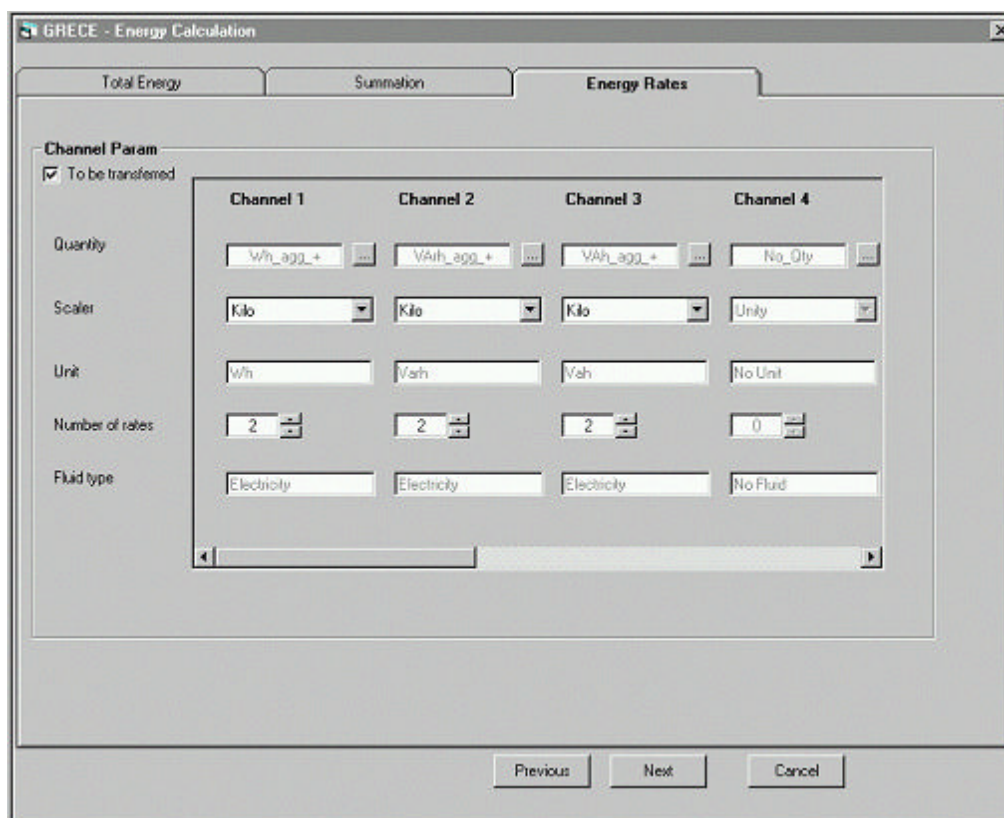
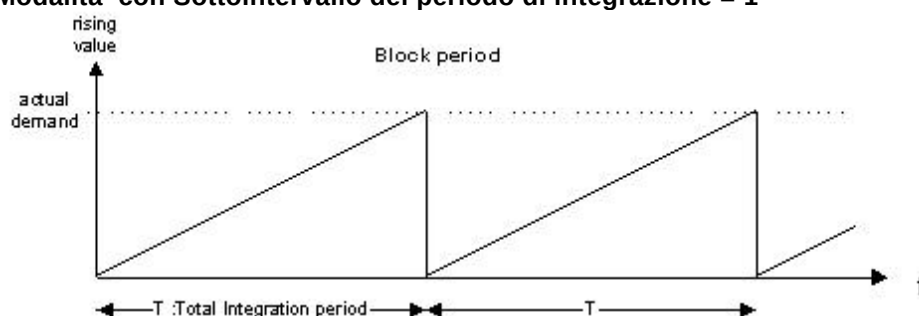


Fig.112

Modalita' con Sottointervallo del periodo di integrazione = 1

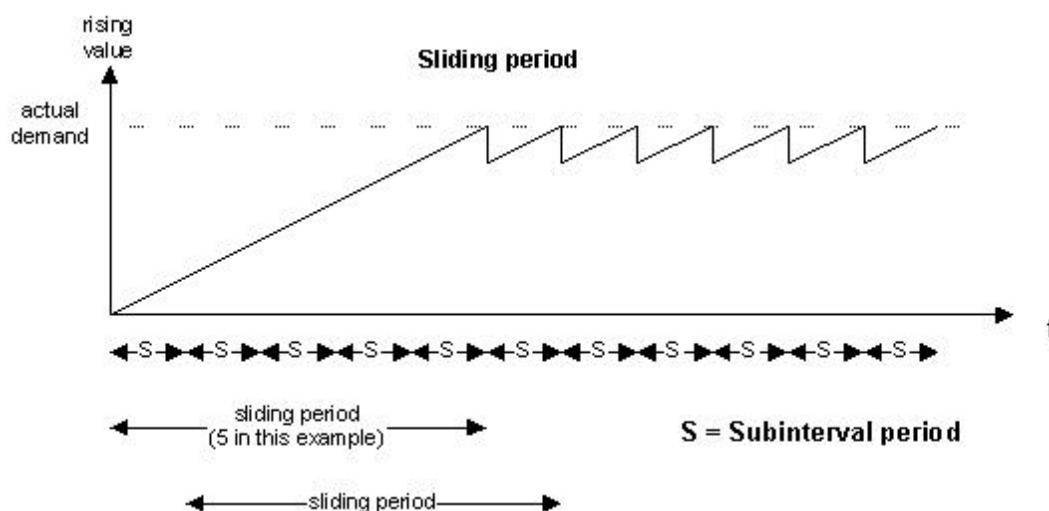


I registri di potenza corrente memorizzano i valori per un periodo prefissato di tempo denominato periodo di integrazione. Alla fine di ogni intervallo i valori sono copiati nel registro di potenza media e i registri di potenza corrente sono quindi azzerati per iniziare il conteggio per il periodo di integrazione successivo. Il periodo di integrazione è programmabile da 1 a 60 minuti ed è lo stesso per tutti i canali. I registri sono aggiornati ogni secondo.

Le potenze massime sono disponibili come valori cumulativi e valori netti, e registrate con data e ora. Nel corso dello stesso periodo di fatturazione, il contatore memorizza i quattro valori più alti di ciascun registro di potenza, il fattore di potenza aggregata medio minimo e il fattore di potenza aggregata medio.

Modalita' con Sottointervallo del periodo di integrazione > 1 (max = 15)

La modalita' di calcolo della potenza nel primo periodo di integrazione avviene come in precedenza. Al termine del primo subintervallo del periodo successivo il calcolo della potenza viene fatto scartando il primo periodo dell'intervallo precedente e includendo il primo subintervallo del periodo iniziato.



Subintervalli

Si puo' selezionare la durata dei subintervalli da 1 a 60 min, comunque la stessa per ogni canale. Il contenuto dei registri e' aggiornato ogni secondo.

Modalità Attivazione

In caso di caduta di corrente è possibile selezionare il comportamento del contatore nei riguardi del periodo di integrazione interrotto.

- Modalità Re-start: dopo l'attivazione inizia un nuovo periodo di integrazione: cio' lascia un periodo incompleto per il periodo di tempo prima della caduta di alimentazione (il rido di integrazione e' resettato al power up).
- Resume: il periodo interrotto a causa della caduta di corrente prosegue dopo l'attivazione, al fine di mantenere un periodo di integrazione completo;(il periodo di integrazione e' bloccato al power down e preso al power up).
- Synchronise: il periodo di integrazione è sempre sincronizzato sull'ora piena.

Soglia modifica orologio

Questa soglia (definita come una % del periodo di integrazione – ad esempio per 15 minuti, 4% = 36 secondi) rappresenta la massima differenza di tempo fra ora contatore e ora di sincronizzazione, in caso di aggiornamento dell'orologio del contatore, che non attiva la fine del periodo di integrazione in corso. Nell'esempio il periodo di integrazione non viene in caso di aggiornamento ora resettato e quindi puo' risultare piu' lungo o piu' corto di 36 sec.

Se la differenza e' maggiore, il periodo di integrazione in corso viene chiuso al momento della sincronizzazione e quindi risulta piu' breve di 15 min. – 36 secondi.

Questa funzione è utilizzata principalmente affinché non siano avviate Interruzioni di integrazione indesiderate se l'orologio interno è sincronizzato ogni giorno (o ogni ora) da una sorgente esterna attraverso un ingresso di controllo.

Modalità periodo incompleto

La potenza calcolata per un periodo di integrazione incompleto può essere a scelta:

- Trascurata: il valore non viene preso in considerazione per il calcolo di potenza media massima e per il controllo di potenza in eccesso;
- Utilizzato: il valore viene preso in considerazione anche se non riferito al periodo completo

La stessa regola si applica al fattore di potenza, tranne nel caso in cui il calcolo è effettuato sulla durata effettiva del periodo di integrazione; in altri casi, per il calcolo del valore medio si utilizza la durata teorica del periodo di fatturazione.

Modalità Controllo Domanda in Eccesso

E' possibile definire fino a 10 registri "excess demand" secondo le seguenti opzioni:

- confrontando ogni secondo la domanda crescente con una soglia (modalità "Rising Value - Valore corrente");
- confrontando ogni secondo l'estrapolazione della domanda alla fine del periodo con una soglia. Questo confronto è automaticamente inibito durante il primo 30% del periodo. (modalità "Projection – Proiezione");
- confrontando il valore raggiunto alla fine del periodo di integrazione rispetto ad una soglia (modalità "End of Integration Period" Interruzione del Periodo di Integrazione").

Il verificarsi di una "domanda in eccesso" può avviare (secondo la configurazione): un record nel logbook dell'evento, un segnale di avvertimento su LCD, l'attivazione dell'uscita di controllo.

Limite di calcolo del Fattore di Potenza

Il calcolo del fattore di potenza $PF = \cos \phi$ si fa utilizzando :

$$\sqrt{\frac{P^2}{P^2 + Q^2}}$$

In base alla definizione del fattore di potenza se non c'è energia reattiva ($Q=0$), e se l'energia attiva è diversa da zero, allora $PF = 1$.

Come si può vedere, quando sia P sia Q sono uguali o vicini a zero, il valore del fattore di potenza può diventare insignificante.

Questo è il motivo per il quale è consentito definire un valore con la stessa unità definita per $P+$ e $P-$ (se diverso, il maggiore) al di sotto del quale il fattore di potenza non sarà calcolato (questa funzione vale solo se $P+_{agg}$ o $P-_{agg}$ è definito come potenza).

Algoritmo per il Calcolo di Domanda

In futuro sarà possibile adottare algoritmi specifici per il calcolo della potenza, considerando i particolari requisiti di alcune utility.

La prima release servirà solo da supporto per il calcolo "standard" della potenza in base al quale una certa quantità di energia è accumulata in un registro al fine di elaborare un valore medio (o un valore cumulativo) su un periodo di integrazione.

8.3.9.2 Tariffe di potenza

Questa interfaccia utente consente di configurare i registri di tariffe per la rilevazione della potenza massima.

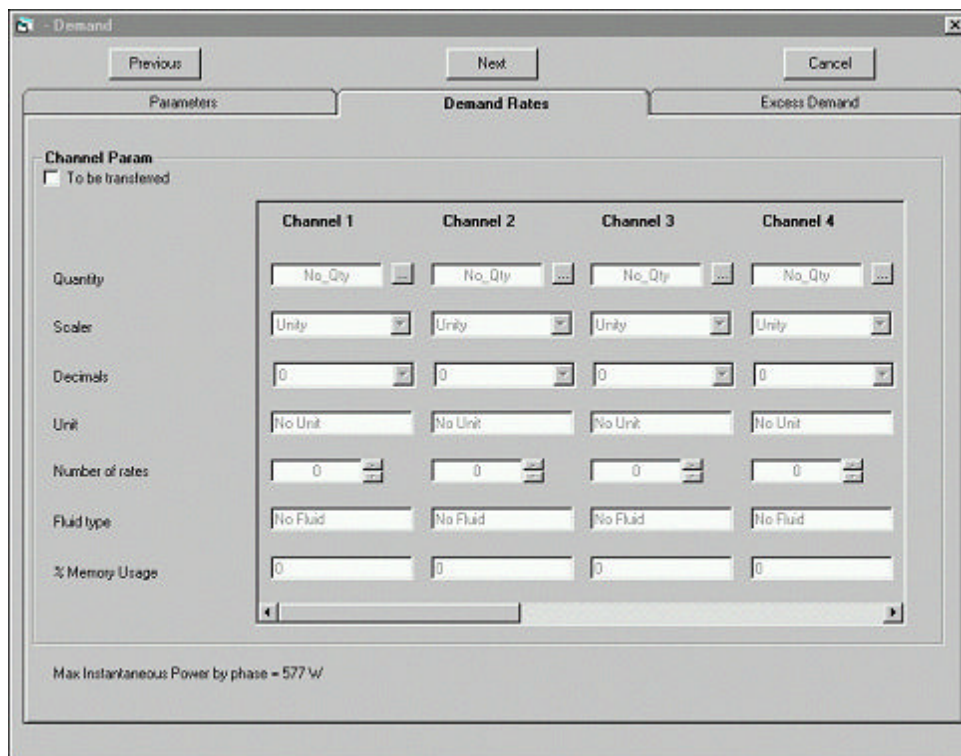


Fig.113

Grandezze

A seconda del livello risorse, si possono selezionare fino a 10 canali di potenza indipendenti dall'elenco di 52 grandezze relative all'energia che il contatore può misurare. La scelta delle grandezze deve essere effettuata a partire da una struttura ad albero che elenca tutte le energie a disposizione. Queste ultime sono le medesime degli impulsi in uscita (attiva, reattiva, apparente, esterna e somma). Il fattore di potenza aggregata è assegnato a un 11° registro di potenza (senza tariffe).

E' possibile assegnare una grandezza a piu' di un canale .

Demoltiplicatore e decimali

Il "demoltiplicatore" e i "decimali" definiscono la risoluzione dei dati archiviati nella memoria del contatore.

La risoluzione dalla metrologia del contatore è di 0.1 W (moltiplicata dal rapporto di trasformazione). La risoluzione per la memorizzazione è definita dall'utente.

Attenzione: il contatore emetterà i dati corrispondenti con una risoluzione che non può essere migliore della risoluzione della memorizzazione.

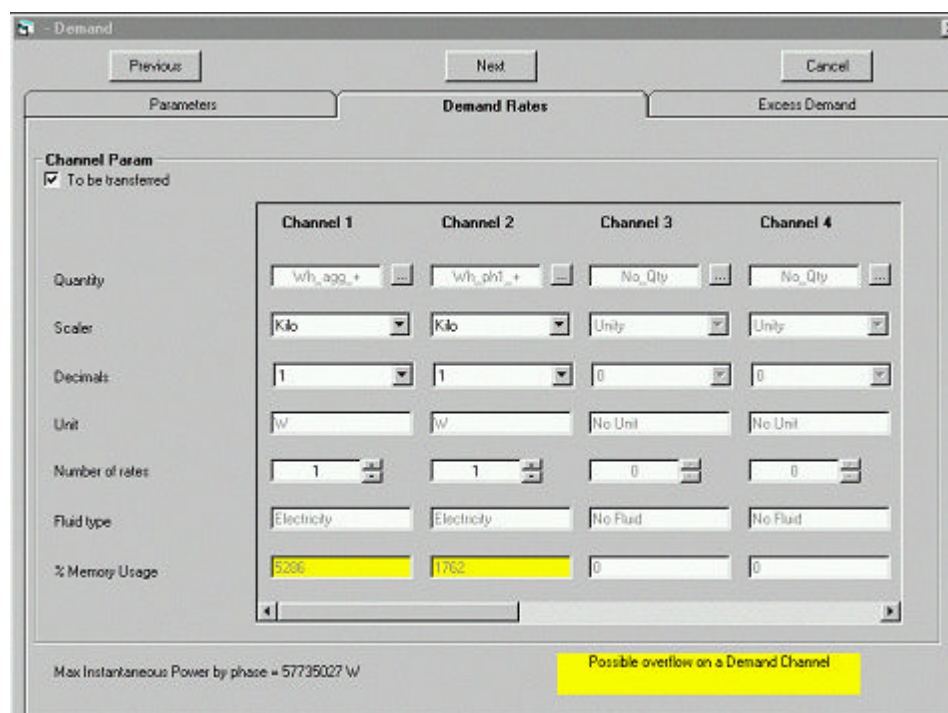
E' importante tener conto nella programmazione dei limiti di capienza dei registri onde scegliere esattamente il moltiplicatore/demoltiplicatore, specie se si intende leggere i valori primari.

- Range di memorizzazione (domanda attiva) per demoltiplicatore "unit", e zero "decimals": da 0 W a 65535 W, risoluzione 1W
- Range di memorizzazione (domanda attiva) per demoltiplicatore "unit", e un "decimals": da 0 W a 6553.5 W, risoluzione 0.1W

- Range di memorizzazione (domanda attiva) per demoltiplicatore "kilo", e zero "decimals": da 0 kW a 65535 kW, risoluzione 1 kW
- Range di memorizzazione (domanda attiva) per demoltiplicatore "kilo", e un "decimals": da 0 kW a 6553.5 kW, risoluzione 0.1 kW
- Range di memorizzazione (domanda attiva) per demoltiplicatore "kilo", e due "decimals": da 0 kW a 655.35 kW, risoluzione 0.01 kW
- Range di memorizzazione (domanda attiva) per demoltiplicatore "kilo", e tre "decimals": da 0 kW a 65.535 kW, risoluzione 0.001 kW
- Range di memorizzazione (domanda attiva) per demoltiplicatore "Mega", e zero "decimals": da 0 MW a 65535 MW, risoluzione 1 MW
- Range di memorizzazione (domanda attiva) per demoltiplicatore "Mega", e un "decimals": da 0 MW a 6553.5 MW, risoluzione 0.1 MW
- Range di memorizzazione (domanda attiva) per demoltiplicatore "Mega", e due "decimals": da 0 MW a 655.35 MW, risoluzione 0.01 MW
- Range di memorizzazione (domanda attiva) per demoltiplicatore "Mega", e tre "decimals": da 0 MW a 65.535 MW, risoluzione 0.001 MW

Segnalatore di Overflow

Il SW verifica il valore massimo della potenza per evitare l'overflow o in caso di bassa risoluzione. Ogni volta che viene fatta una configurazione, viene visualizzata la percentuale di utilizzo della memoria e viene fatto un confronto tra il valore della potenza massima e il range del corrispondente registro



The screenshot shows the 'Demand' configuration window with the following parameters:

Channel Param	Channel 1	Channel 2	Channel 3	Channel 4
Quantity	wh_agg_+	wh_ph1_+	No Qty	No Qty
Scaler	Kilo	Kilo	Unit	Unit
Decimals	1	1	0	0
Unit	W	W	No Unit	No Unit
Number of rates	1	1	0	0
Fluid type	Electricity	Electricity	No Fluid	No Fluid
% Memory Usage	5.206	1.762	0	0

Max Instantaneous Power by phase = 57735027 W

Possible overflow on a Demand Channel

Fig.114

In caso di overflow, il SW attiva un avviso in giallo senza però vietare l'uso di tale configurazione. L'utilizzatore deve verificare i parametri.

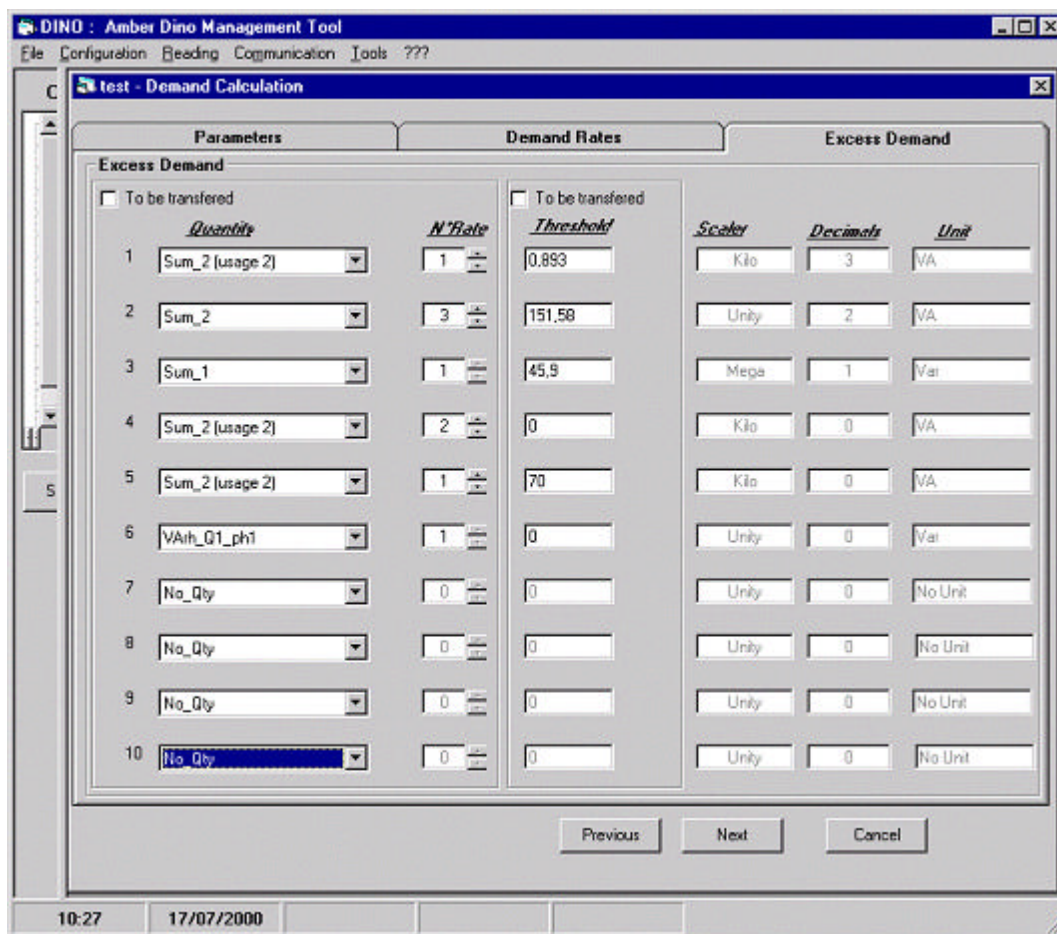
Fasce tariffarie

A seconda del livello risorse, le tariffe sono applicate ai canali con un massimo di 8 registri di tariffe per canale e un totale di 24 registri di tariffe.

E' possibile avere una diversa configurazione di tariffa in ogni canale relativo all'energia (ad esempio diverse tariffe in caso di domanda attiva e una sola tariffa in caso di domanda reattiva). In qualsiasi momento è possibile disporre di diverse tariffe attive per lo stesso canale di domanda.

8.3.9.3 Supero di potenza

Questa interfaccia utente consente di configurare le soglie per il controllo dei superi di potenza.



	Quantity	N*Rate	Threshold	Scale	Decimals	Unit
1	Sum_2 (usage 2)	1	0.893	Kilo	3	VA
2	Sum_2	3	151.58	Unity	2	VA
3	Sum_1	1	45.9	Mega	1	Var
4	Sum_2 (usage 2)	2	0	Kilo	0	VA
5	Sum_2 (usage 2)	1	70	Kilo	0	VA
6	VArh_Q1_ph1	1	0	Unity	0	Var
7	No_Qty	0	0	Unity	0	No Unit
8	No_Qty	0	0	Unity	0	No Unit
9	No_Qty	0	0	Unity	0	No Unit
10	No_Qty	0	0	Unity	0	No Unit

Fig.115

Quantità

Si possono definire fino a 10 registri di supero di potenza. La grandezza sarà selezionata in un elenco di canali di potenza selezionati. E' possibile selezionare « no Quantity » («nessuna Quantità») per indicare l'assenza di allocazioni.

Tariffa

Il registro di tariffa al quale si applica il controllo del supero è selezionato in conformità al numero di tariffe definite per il canale selezionato.

Soglia

Il valore di soglia deve essere inserito per ogni registro di supero di potenza.

Demoltiplicatore, unità, decimali

Il demoltiplicatore, l'unità e i decimali del canale sono visualizzati automaticamente.

8.3.10 Curve di carico (max. 8 canali)

La curva di carico consente di registrare costantemente i dati periodici in una tabella di curva di carico.

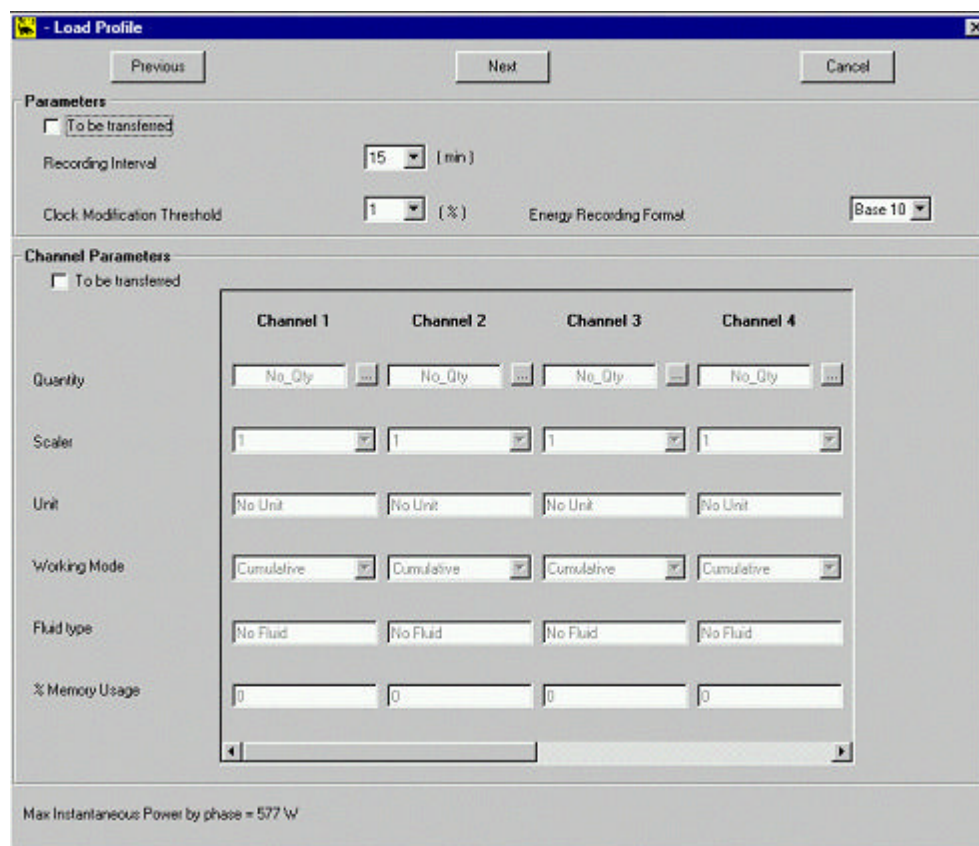


Fig.116

Parametri

Ogni quantità posta su una curva di carico è integrata in un periodo di tempo denominato "recording interval" ("intervallo di registrazione"). Questo valore è unico per tutte le curve di carico e può essere selezionato tra 1 e 60 minuti.

L'intervallo di registrazione delle curve di carico è sempre sincronizzato ad ogni ora piena. Una "clock modification threshold" (definita come una % dell'intervallo di registrazione – ad esempio per 15 minuti, 4% = 36 secondi) rappresenta la massima differenza di tempo, quando si imposta il tempo del contatore, che non avvierà un'interruzione dell'intervallo. L'intervallo risultante può quindi essere al massimo di 36s più breve o più lungo dei 15 minuti teorici.

Questa funzione è utilizzata principalmente per evitare l'avvio di un'Interruzione di intervallo indesiderata se l'orologio interno è sincronizzato ogni giorno da una sorgente esterna attraverso un ingresso di controllo. Il valore della Soglia Modifica Orologio sarà compreso in un intervallo da 0% a 5% per SL761xxxx e da 0% a 15% per SL762xxxx

Parametri canale

A seconda del livello risorse è possibile selezionare fino ad 8 canali di domanda indipendenti dall'elenco di 52 quantità di energia misurabili dal contatore, oltre ai fattori di potenza e alle correnti e tensioni medie RMS (valori secondari) - (vedere il Fascicolo Tecnico).

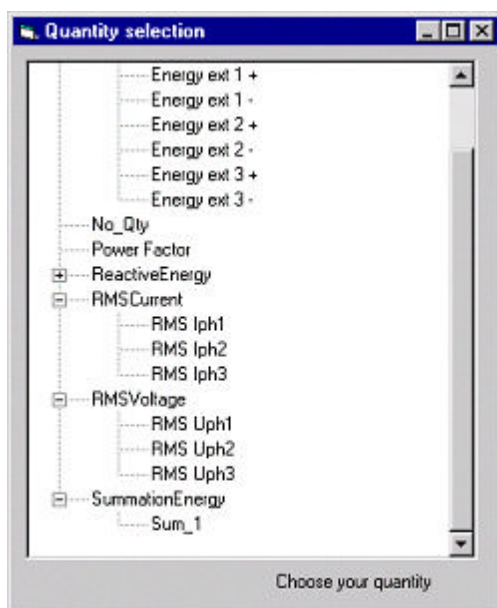


Fig.117

La scelta della quantità è effettuata a partire da un albero che elenca tutte le energie disponibili.

Il "demoltiplicatore" definisce la risoluzione di dati archiviati nella memoria del contatore. Nel caso di quantità del tipo di energia il range varia da 10^{E-1} a 10^{E+6} . E' possibile anche una definizione dello scaler come 2^n

La configurazione e' comune a tutti i canali eccetto che per il canale del fattore di potenza, Urms o Irms dove lo scaler e' fisso e uguale a 10^n

Attenzione: il contatore emetterà i dati corrispondenti con una risoluzione che non può essere migliore della risoluzione di memorizzazione.

Valore massimo nel registro prima di oltrepassare lo zero (per valori di potenza attiva):

- Range di memorizzazione per demoltiplicatore " 10^{E-1} ": da 0 W a 3276.7 W –risoluzione 0.1W
- Range di memorizzazione per demoltiplicatore " 10^{E0} ": da 0 W a 32767 W –risoluzione 1W
- Range di memorizzazione per demoltiplicatore " 10^{E+1} ": da 0 kW to 327.67 kW –risoluzione 0.01 kW
- Range di memorizzazione per demoltiplicatore " 10^{E+2} ": da 0 kW a 3276.7 kW – risoluzione 0.1 kW
- Range di memorizzazione per demoltiplicatore " 10^{E+3} ": da 0 kW a 32767 kW –risoluzione 1 kW
- Range di memorizzazione per demoltiplicatore " 10^{E+4} ": da 0 MW a 327.67 MW –risoluzione 0.01 MW
- Range di memorizzazione per demoltiplicatore " 10^{E+5} ": da 0 MW a 3276.7 MW –risoluzione 0.1 MW
- Range di memorizzazione per demoltiplicatore " 10^{E+6} ": da 0 MW a 32767 MW –risoluzione 1 MW

I valori Urms sono memorizzati come valori secondari ed e' disponibile solo il valore demoltiplicatore 10^{E-1} .

Anche i valori I rms sono memorizzati come valori secondari. Per contatori a connessione diretta è disponibile solo il demoltiplicatore 10^{E-2} , e per contatori connessi al trasformatore è disponibile solo il demoltiplicatore 10^{E-3} .

Per il fattore di potenza è disponibile solo il demoltiplicatore 10^{E-4} per la memorizzazione dati.

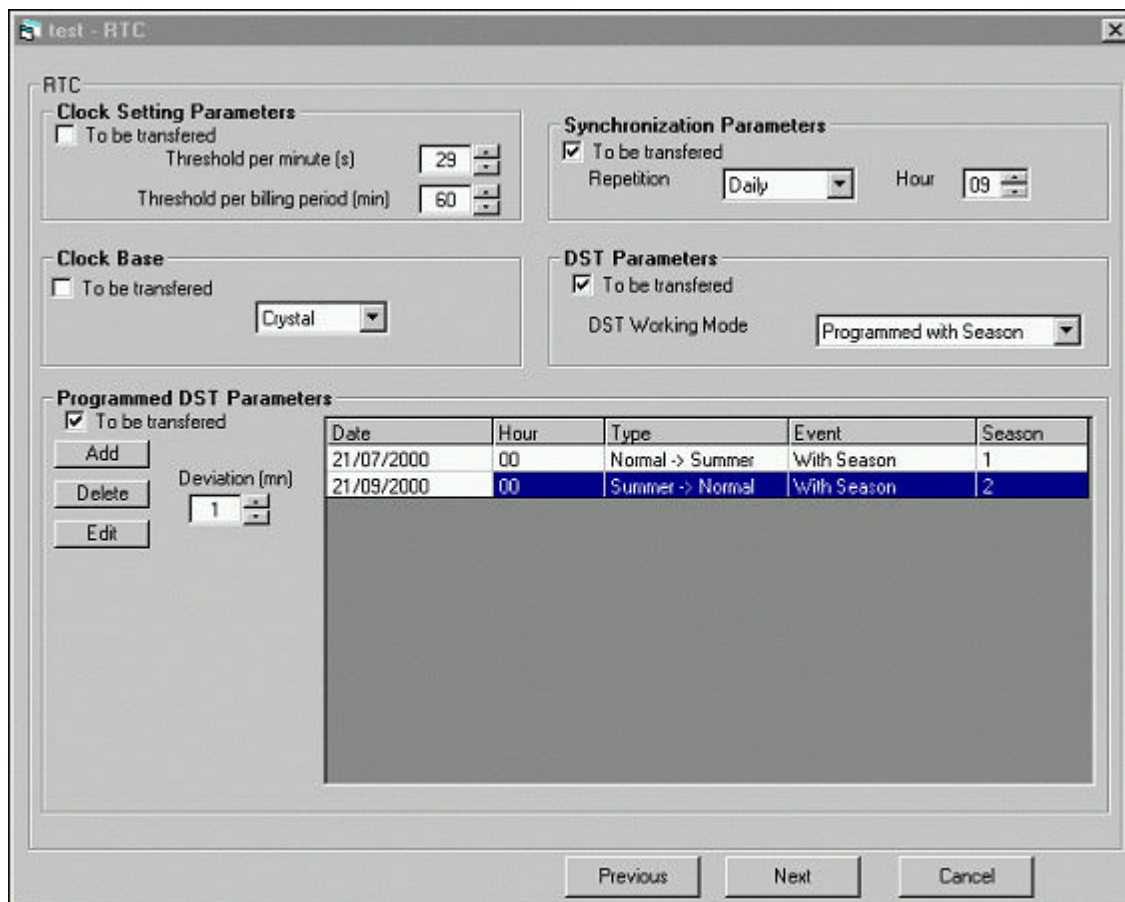
Per le quantità "energy type", la modalità operativa può essere scelta come media o cumulativa, mentre per altre quantità è sempre 'Media'.

Per il contatore tipo SL762xxx e' aggiunto il parametro 'Interval recording factor' ('Fattore intervallo di registrazione') per SL762xxx (versione speciale per la Spagna). Il valore è compreso tra 1 e 60. (Esso rappresenta il moltiplicatore che definisce un secondo intervallo di registrazione $T2 = k \times T_1$, dove T_1 è il primo intervallo di registrazione definito in precedenza).

Avvisatore di overflow: vedere quanto detto per la potenza massima.

8.3.11 Orologio in tempo reale (RTC)

Lo UI gestisce le modalita' di funzionamento dell'orologio calendario interno del contatore.



Date	Hour	Type	Event	Season
21/07/2000	00	Normal -> Summer	With Season	1
21/09/2000	00	Summer -> Normal	With Season	2

Fig.119

Parametri impostazione orologio

Il parametro "threshold per minute" - "soglia per minuto" (espresso in secondi, da 0 a 29), rappresenta la massima modifica autorizzata (o somma di modifiche) dell'ora del contatore (orologio interno) al minuto, che segue ogni modifica dell'ora; si utilizza per stemperare la correzione necessaria per correggere un'ora errata.

Se questa funzione non deve essere utilizzata lasciare il parametro a zero.

La "threshold per billing period" - "soglia per periodo di fatturazione" (espressa in minuti, da 0 a 60) ha una funzione simile, applicata ad un periodo di fatturazione; lasciare a zero se non utilizzata.

Parametro sincronizzazione

Questo parametro è utilizzato per aprire le finestre di sincronizzazione quando si aspettano impulsi di sincronizzazione: sia una volta al giorno ad un'ora prestabilita, sia ogni ora. La finestra di sincronizzazione è di +/- 1 minuto (sincronizzazione accettata da $xh59min00s$ a $(x+1)h01min00s$, se l'ora di sincronizzazione è $(x+1)$). Questo parametro appare solo se si definiscono un Ingresso di controllo e/o un'Uscita di controllo per questa funzione.

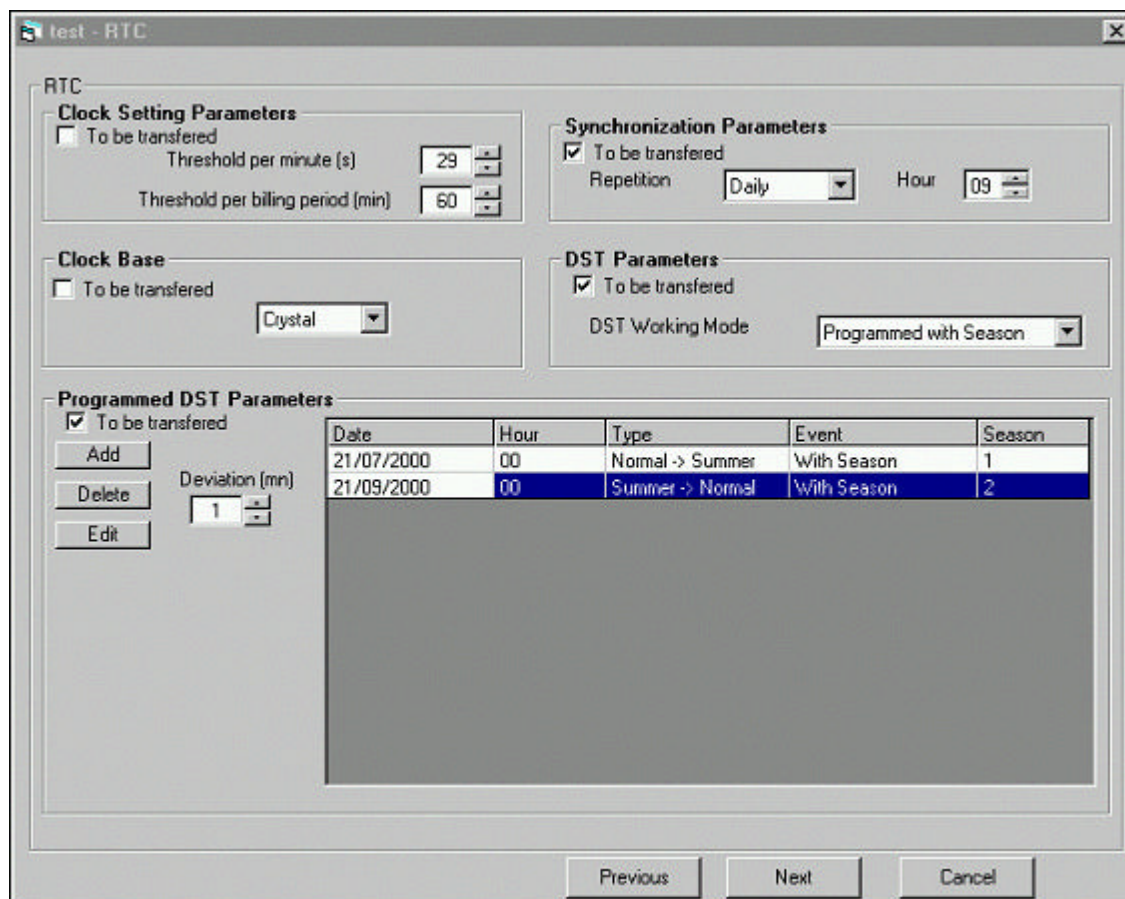
Sincronizzazione Orologio base

L'orologio interno del contatore può essere sincronizzato sia sulla frequenza di rete, sia sul quarzo interno. Nel secondo caso, si applica un algoritmo di correzione della temperatura per compensare le variazioni di temperatura, e mantenere la precisione entro i limiti IEC1162.

Parametri Ora Legale (DST – Day Light Saving _Time)

I valori selezionabili sono :

- Assenza di Ora Legale
- Generica
- Programmata
- Generica con Stagione
- Programmata con Stagione



The screenshot shows a configuration window titled "test - RTC". It contains several sections for setting parameters:

- RTC Section:**
 - Clock Setting Parameters:** Includes checkboxes for "To be transfered" and input fields for "Threshold per minute (s)" (29) and "Threshold per billing period (min)" (60).
 - Synchronization Parameters:** Includes checkboxes for "To be transfered", a "Repetition" dropdown (Daily), and an "Hour" input field (09).
 - Clock Base:** Includes a checkbox for "To be transfered" and a dropdown menu (Crystal).
 - DST Parameters:** Includes checkboxes for "To be transfered" and a "DST Working Mode" dropdown (Programmed with Season).
 - Programmed DST Parameters:** Includes checkboxes for "To be transfered", buttons for "Add", "Delete", and "Edit", and a "Deviation (mn)" input field (1).
- Table:** A table with 5 columns: Date, Hour, Type, Event, and Season. It contains two rows of data:

Date	Hour	Type	Event	Season
21/07/2000	00	Normal -> Summer	With Season	1
21/09/2000	00	Summer -> Normal	With Season	2

At the bottom of the window are buttons for "Previous", "Next", and "Cancel".

Fig.119

Per quanto riguarda l'opzione "Generico" , si devono definire una coppia di date con le relative proprietà di modifica del calendario (ripetitive ogni anno); come predefinito si propone la regola europea.

Per quanto riguarda l'opzione "Programmati", (date fisse, non ripetitive) si possono definire 5 coppie di date con diverse proprietà di modifica del calendario, ogni coppia relativa allo stesso anno.

Se le modalità sono definite "Con Stagione", le stagioni sono 1 e 2. L'ora della modifica deve essere impostata per evitare una modifica del giorno collegata all'attivazione dell'Ora Legale.

Per quanto riguarda la definizione dei giorni, 1 è il primo, 2 è il secondo, ecc...0 è l'ultimo, -1 è quello prima dell'ultimo, ecc...

8.3.12 Sistema tariffario

Nel contatore SL7000, l'attivazione delle fasce tariffarie può essere comandata in modi diversi:

- dallo schema interno pilotato dall'orologio/calendario interno
- dagli Ingressi di controllo (per attivare una stagione o un profilo giornaliero o uno schema di tariffa (denominato "index");
- dalla combinazione dei punti di cui sopra (con priorità sugli ingressi di controllo).

Le possibilità di commutazione temporale del contatore sono estremamente varie e offrono un'ampia flessibilità.

La struttura delle tariffe è descritta in termini di "stagioni", di "profili giornalieri", e "indici" (modelli di tariffe applicabili in un dato momento) e "giorni di esclusione".

Attenzione: lo schema tariffario corrente e' quello che si puo' rilevare durante una lettura della configurazione del contatore. Per poter essere modificato e' necessario prima salvare la configurazione letta e che la data di attivazione dello schema futuro sia posteriore alla data corrente. Durante la preparazione di una configurazione nuova si rende disponibile solo lo schema tariffario futuro.

Stagioni

Le "Stagioni" sono definite come un periodo del calendario in cui sono applicabili gli stessi "profili giornalieri" . Su un periodo da Gennaio a Dicembre si possono definire fino a 12 stagioni.

Una "stagione" è definita dal suo numero di identificazione (a partire da 1 il 1° Gennaio e fino a 12) ed è caratterizzata dalla sua data di inizio. Si può applicare fino alla data di inizio della stagione successiva.

Se l'attivazione "stagione" è collegata alle date Ora Legale (vedere in "Orologio in Tempo Reale"), allora ci saranno 2 stagioni: la prima (= inverno per l'emisfero settentrionale) dal 1° Gennaio fino alla prima data Ora Legale, quindi la seconda data (= estate per l'emisfero settentrionale) fino alla seconda data Ora Legale, quindi l'ultimo periodo è considerato come una stagione equivalente alla prima (inverno per l'emisfero settentrionale) fino alla fine dell'anno.

Profili giornalieri

I "Profili giornalieri " possono essere definiti come giorni in cui è possibile applicare lo stesso piano di modifica di tariffa. All'interno delle diverse stagioni si possono definire (se necessario) fino a 24 profili giornalieri. All'interno di ogni profilo giornaliero è consentito un massimo di 16 modifiche di tariffe, con un massimo complessivo di 100 per tutti i profili giornalieri.

Sistema tariffario

All'interno del profilo giornaliero si possono definire fino a 50 tipi di tariffe applicabili. Una definizione del modello di tariffa (parametri indice) include:

- **Per ogni canale di energia:** la tariffa applicabile (da 1 a 8), dato che solo una tariffa può essere attiva in un dato momento;
- **Per i canali di potenza :** indica se un registro di tariffa di potenza è attivo o meno, dal momento che diversi registri di tariffe possono essere attivi nello stesso momento.
- **Per le Uscite di Controllo :** indica se ogni linea di Uscita di controllo (2 per Light I/O, e 4 per Full I/O) è attiva o meno.

Giorni speciali o di esclusione

Oltre alla struttura permanente di commutazione temporale, è possibile assegnare particolari profili giornalieri a giorni speciali (vacanze fisse o mobili, festività religiose, ecc...). Si possono definire fino a 100 giorni specifici, come data fissa o come date ricorrenti (generiche), come ad esempio ogni 1° Gennaio.

L'informazione programmata contiene una struttura di commutazione temporale latente e corrente. E' possibile programmare la data della modifica. La coerenza è controllata con la struttura di commutazione temporale latente e corrente.

8.3.12.1 Parametri indice

La prima operazione da effettuare nella definizione della struttura Tariffaria consiste nella definizione dei diversi indici (combinazione di "oggetti") che saranno usati.

L'interfaccia utente consente di configurare la tabella relativa agli indici del contatore, cioè definisce le tariffe attive per i canali di energia, i canali di domanda e l'attivazione potenziale di uscite di controllo.

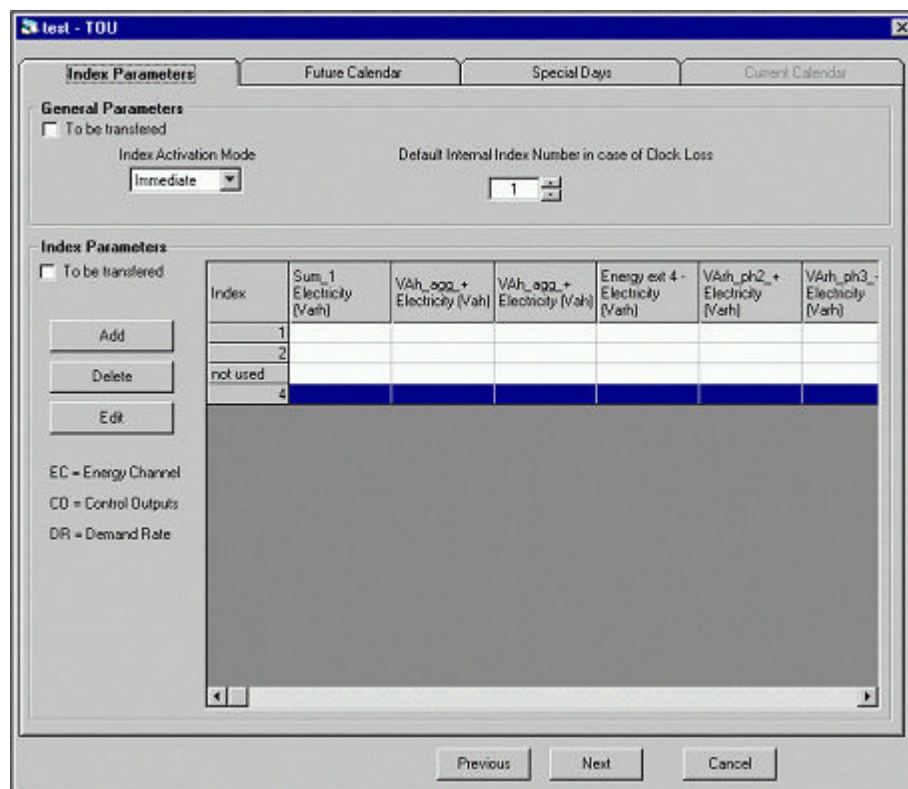


Fig.120

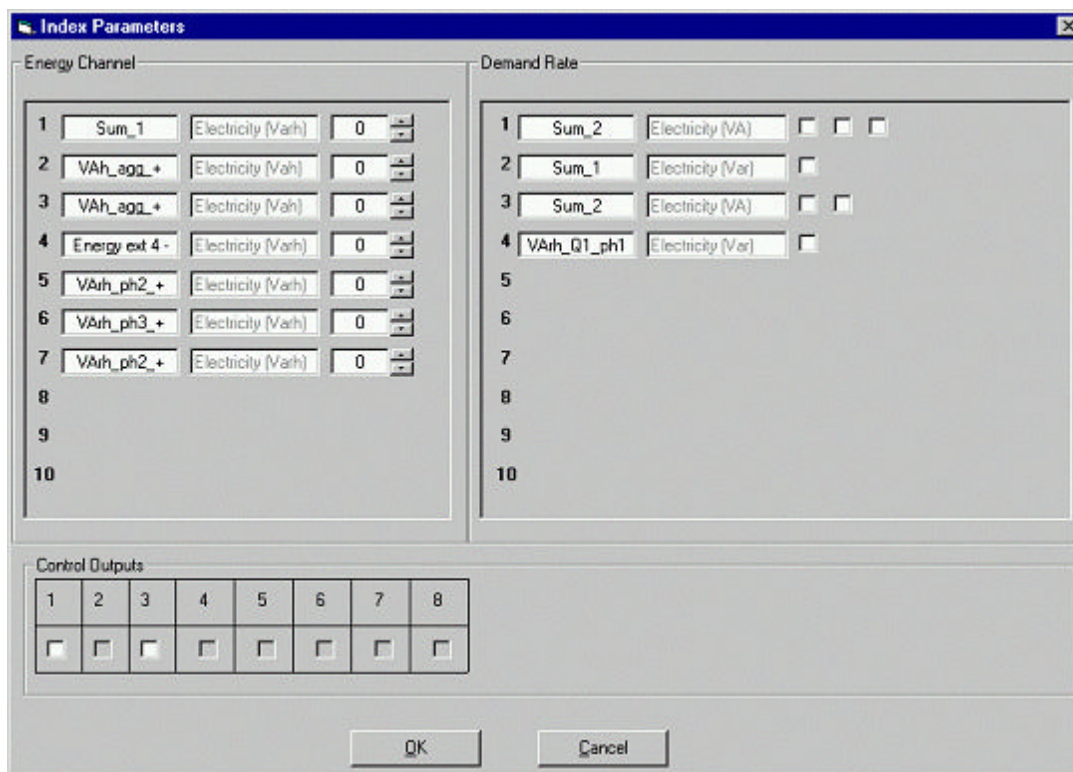
Parametri generali

- **Modalità attivazione indice** : la commutazione delle tariffe può essere applicata immediatamente come definito nel programma del calendario (modalità "immediate" - "immediato"), o può in alternativa essere posticipata fino alla fine del periodo di integrazione in corso, se essa non coincide con il tempo di commutazione (modalità " delayed" – "posticipata").
- **Indice predefinito in caso di perdita programmazione orologio**: si deve assegnare un indice predefinito nel caso in cui si verifica un "perdita programmazione orologio", come ad esempio: il programma TOU non è attivato. Si possono selezionare indici da 1 a 50 (come definito altrove).

Parametri indice

Per ogni diversa combinazione di oggetti (indice), occorre definire:

- per ogni canale di energia definito (e secondo il numero di tariffe precedentemente definite) la tariffa attiva; è obbligatorio attivare almeno una tariffa per indice;
- per ogni registro di tariffa di potenza definito, selezionare se è attivo o meno ;
- per ogni Uscita di controllo predefinita, selezionare se è attiva o meno - (l'attivazione dipenderà anche dal numero di bit assegnato alla funzione "index output" dell'Uscita di controllo)



The dialog box is titled "Index Parameters" and contains three main sections: "Energy Channel", "Demand Rate", and "Control Outputs".

Energy Channel: A list of 10 channels. Channels 1-7 are configured with a name, unit, and a value of 0. Channel 8 is empty. Channels 9 and 10 are also empty.

Index	Name	Unit	Value
1	Sum_1	Electricity (Varh)	0
2	VAh_agg_+	Electricity (Varh)	0
3	VAh_agg_+	Electricity (Varh)	0
4	Energy ext 4 -	Electricity (Varh)	0
5	VAh_ph2_+	Electricity (Varh)	0
6	VAh_ph3_+	Electricity (Varh)	0
7	VAh_ph2_+	Electricity (Varh)	0
8			
9			
10			

Demand Rate: A list of 10 channels. Channels 1-4 are configured with a name and unit. Channels 5-10 are empty.

Index	Name	Unit
1	Sum_2	Electricity (VA)
2	Sum_1	Electricity (Var)
3	Sum_2	Electricity (VA)
4	VAh_Q1_ph1	Electricity (Var)
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Control Outputs: A grid of 8 checkboxes, all of which are currently unchecked.

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

At the bottom of the dialog are "OK" and "Cancel" buttons.

Fig.121

"Add" ("Aggiungi") apre una schermata di definizione ed immette un nuovo indice alla fine dell'elenco.

"Delete" elimina un indice non utilizzato, i numeri degli indici successivi non sono modificati.

Sono elencati tutti i canali di energia e di domanda configurati. I canali di energia consentono di selezionare la tariffa attiva, le tariffe di potenza possono essere selezionate grazie a caselle di selezione, le uscite possono essere selezionate attraverso caselle di selezione.

Attenzione: quando una tavola indici viene modificata e scaricata in un contatore, essa viene inserita immediatamente nel calendario e nello schema tariffario corrente, senza aspettare l'attivazione dell'eventuale schema tariffario futuro.

Quindi quando si ha bisogno di effettuare una modifica alla tavola degli indici e' meglio modificare la tavola dello schema futuro e con una nuova data di attivazione.

8.3.12.2 Calendario Futuro

Questa interfaccia utente consente di configurare uno schema tariffario di attivazione futura.

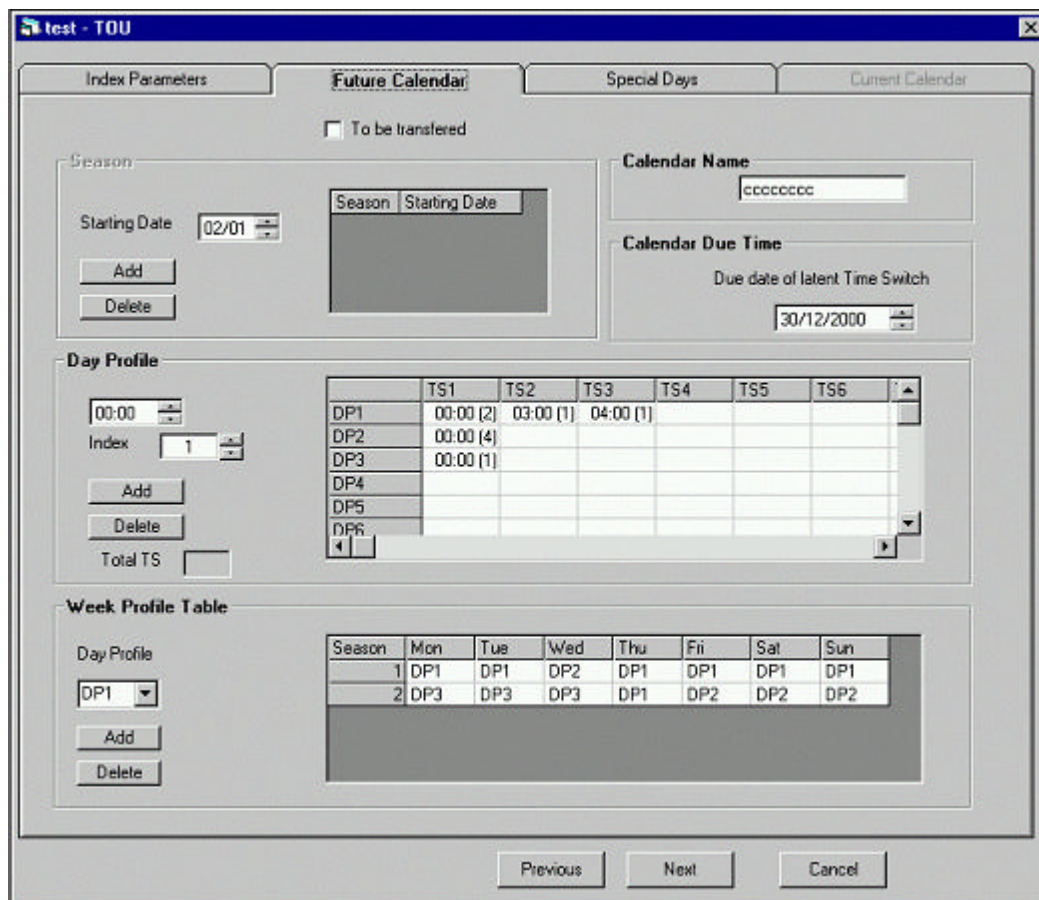


Fig.122

Stagione

La stagione e' un periodo del calendario che utilizza uno o piu' profili giornalieri ciascuno dei quali associato a uno o piu' giorni della settimana. ; si possono definire fino a 12 stagioni ognuna delle quali e' caratterizzata dalla data di inizio.

Il campo data - che definisce ogni data di inizio stagione - contiene un campo testi che specifica un giorno (da 00 a 31) e un mese (da 01 a 12). Facendo clic sulla prima stagione, nel campo data apparirà automaticamente 01/01. Questa griglia può essere vuota se le stagioni devono essere definite con l'Ora Legale. In questo modo l' RTC deve essere modificato prima del Tempo di Utilizzo.

Profilo giornaliero

Un profilo giornaliero e' definito come una sequenza di commutazioni tra fasce tariffarie attive organizzate all'interno delle 24 ore. Ogni profilo giornaliero puo' avere 16 commutazioni e in totale, su 24 possibili profili giornalieri configurabili, si puo' avere un massimo di 100 commutazioni.

Si possono definire fino a 24 profili giornalieri.

La definizione richiede che per ogni profilo giornaliero (DP1, DP2, ecc...) sia assegnato un indice (modello di tariffe) per ogni periodo di tempo, definito dal momento di inizio. Facendo clic sulla prima voce in un profilo giornaliero, il campo tempo deve essere automaticamente impostato su 00h00.

Tabella profilo settimanale

Questa tabella definisce quale profilo giornaliero (se precedentemente definito) è attivo per ogni giorno della settimana di ogni stagione predefinita. Si attiva selezionando la casella del giorno in corrispondenza della stagione voluta e utilizzando la funzione “Add – Aggiungi”

Nome calendario

Questo campo è rappresentato da un’etichetta (massimo 8 caratteri) che può essere usata per identificare un particolare calendario in un contatore.

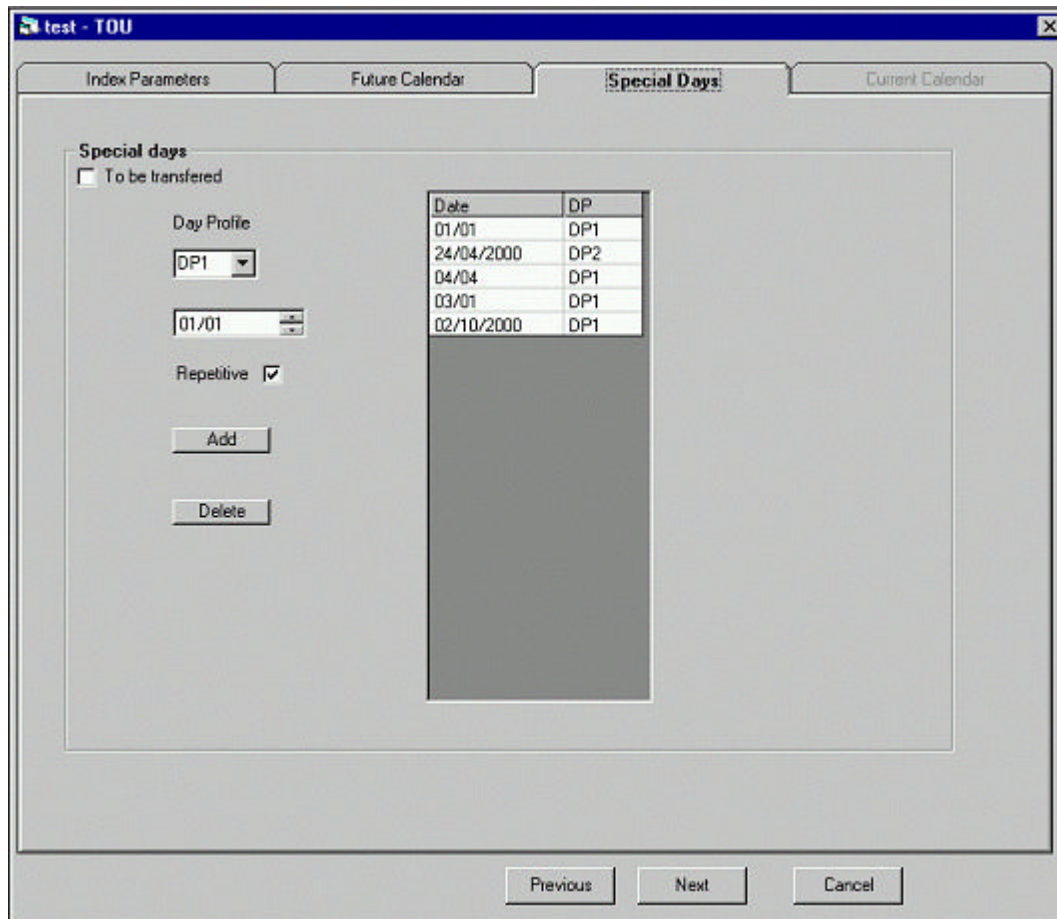
Calendario data attivazione

Il calendario data di attivazione è la data futura in cui lo schema tariffario futuro caricato su un contatore sostituirà il precedente.

8.3.12.3 Giorni speciali

Questa interfaccia utente consente di configurare l'elenco dei giorni speciali del contatore. Per ogni giorno speciale occorre definire:

- il profilo giornaliero (dall'elenco definito in "calendario futuro");
- la data, sia essa fissa (con giorno/mese/anno), o ripetitiva (con solo giorno/mese).



Date	DP
01/01	DP1
24/04/2000	DP2
04/04	DP1
03/01	DP1
02/10/2000	DP1

Fig.123

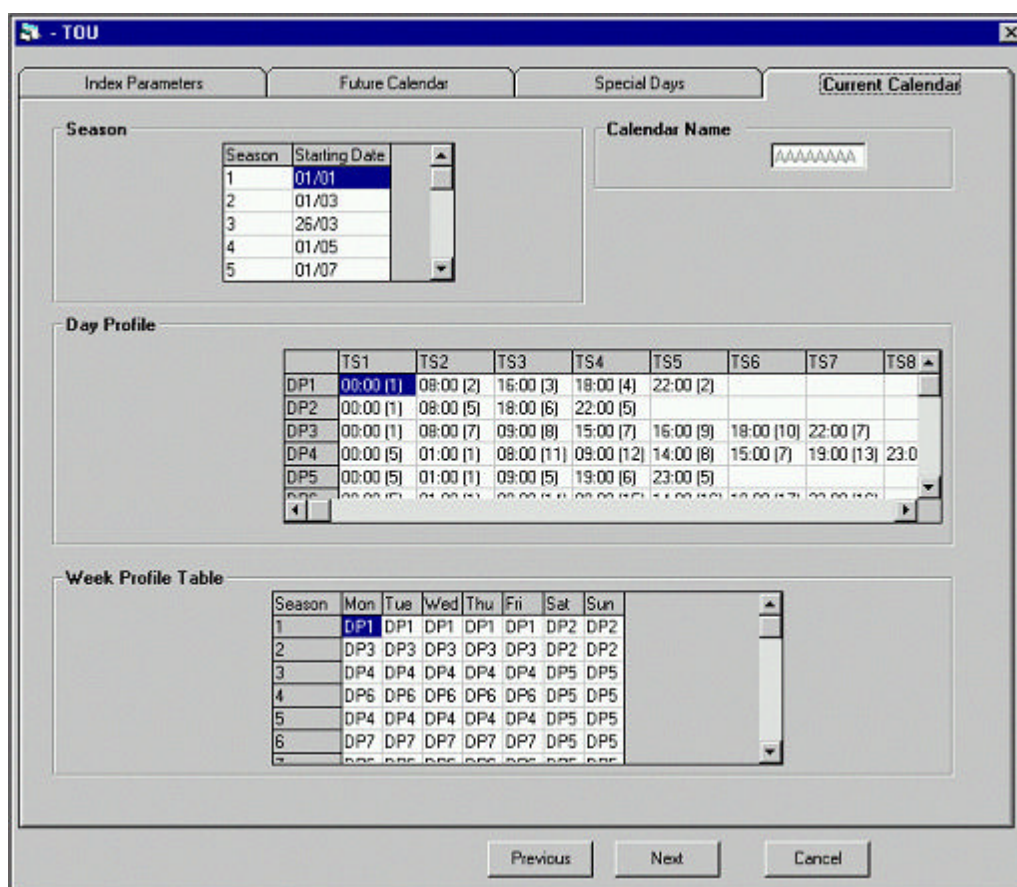
Per inserire un giorno speciale e' necessario scegliere il profilo richiesto nell'elenco dei profili giornalieri disponibili dopo aver inserito la data .Se la selezione e' ripetitiva si puo' inserire solo giorno e mese. Se invece e' specifica di un solo anno e' necessario inserire giorno, mese e anno.

Il SW ordina automaticamente i giorni in ordine progressivo e supporta fino a 100 gironi speciali.

Ogni entrata puo' essere cancellata tramite il tasto apposito " Delete - cancella"

8.3.12.4 Tariffa Corrente

Questa interfaccia utente consente di visualizzare la lettura del corrente comportamento di commutazione del contatore. Tutti i campi appaiono "ombreggiati", in quanto non sono possibili input. Sono compilati solo mediante una rilettura della configurazione del contatore.



Season

Season	Starting Date
1	01/01
2	01/03
3	25/03
4	01/05
5	01/07

Calendar Name: AAAAAAA

Day Profile

	TS1	TS2	TS3	TS4	TS5	TS6	TS7	TS8
DP1	00:00 (1)	08:00 (2)	16:00 (3)	18:00 (4)	22:00 (2)			
DP2	00:00 (1)	08:00 (5)	18:00 (6)	22:00 (5)				
DP3	00:00 (1)	08:00 (7)	09:00 (8)	15:00 (7)	16:00 (9)	18:00 (10)	22:00 (7)	
DP4	00:00 (5)	01:00 (1)	08:00 (11)	09:00 (12)	14:00 (8)	15:00 (7)	19:00 (13)	23:00
DP5	00:00 (5)	01:00 (1)	09:00 (5)	19:00 (6)	23:00 (5)			

Week Profile Table

Season	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
1	DP1	DP1	DP1	DP1	DP1	DP2	DP2
2	DP3	DP3	DP3	DP3	DP3	DP2	DP2
3	DP4	DP4	DP4	DP4	DP4	DP5	DP5
4	DP6	DP6	DP6	DP6	DP6	DP5	DP5
5	DP4	DP4	DP4	DP4	DP4	DP5	DP5
6	DP7	DP7	DP7	DP7	DP7	DP5	DP5

Previous Next Cancel

Fig.124

8.3.13 Gestione Fine Fatturazione (EOB)

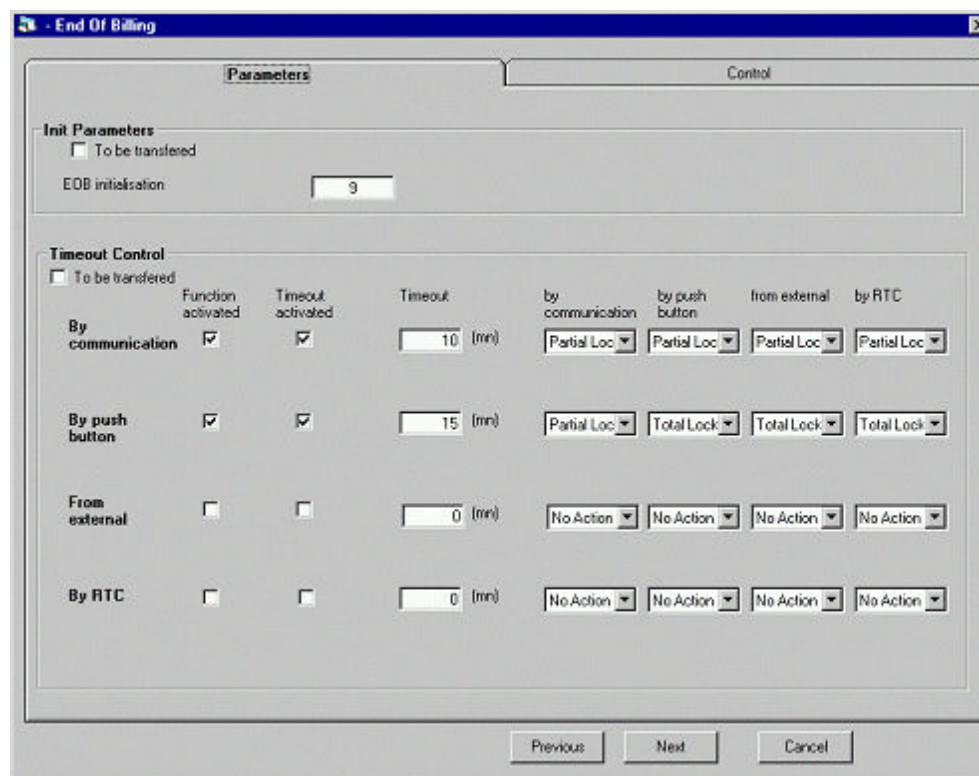
Il periodo di fatturazione e' definito come il periodo intercorrente fra due reset dei registri di massima potenza. L'operazione di reset delle punte provoca:

- la creazione di un periodo storico numerato progressivamente
- l'azzeramento dei registri delle punte con memorizzazione in appositi registri storici dei 5 valori piu' elevati suddivisi per fascia tariffaria
- la lettura dei registri di energia per fascia e la memorizzazione dei valori in appositi registri storici con azzeramento dei correnti se previsto
- la lettura di tutti i dati correnti con memorizzazione dei medesimi nel periodo storico

La UI contiene tutte le modalita' configurabili per l'attivazione del comando di fine fatturazione organizzate su due schede.

8.3.13.1 Parametri

La presente interfaccia utente contiene i campi necessari a configurare il comportamento principale della funzione.



	Function activated	Timeout activated	Timeout	by communication	by push button	from external	by RTC
By communication	☒	☒	10 (mn)	Partial Loc	Partial Loc	Partial Loc	Partial Loc
By push button	☒	☒	15 (mn)	Partial Loc	Total Lock	Total Lock	Total Lock
From external	☐	☐	0 (mn)	No Action	No Action	No Action	No Action
By RTC	☐	☐	0 (mn)	No Action	No Action	No Action	No Action

Fig. 125

Parametro Iniz.

Il periodo di fatturazione è l'intervallo di tempo tra 2 successive reset della punta di potenza: i valori correnti sono memorizzati in set storici (fino a 18).

Questi ultimi sono identificati da un numero (da 0 a 99). E' possibile programmare il numero (da 0 a 99), della successiva EOB dopo la configurazione; i successivi numeri di identificazione EOB saranno incrementati ad ogni reimpostazione.

Controllo Timeout

Sono possibili diverse fonti di EOB ed è necessario definire quali di esse sono autorizzate e quali no (con segno di spunta su "funzione attivata"):

- **Con comunicazione:** "EOB" può essere un "comando di azione" inviato utilizzando il protocollo COSEM di Dino+ o un software simile su un canale di comunicazione: porta COM 1 (porta utility), e/o porta COM 2 (porta cliente) o sulla porta ottica. Questo comando può essere inviato sia localmente sia a distanza
- **Con pulsante locale:** il comando viene attivato tramite il pulsante "reset" sul pannello frontale. Può essere utile autorizzare questa modalità per avviare manualmente una reimpostazione al momento dell'installazione o della messa in servizio di un contatore.
- **Con ingresso di controllo:** mediante programmazione di un ingresso di controllo (o 2 in caso di commutazione) alla funzione EOB, l'attivazione necessita ancora di autorizzazione.
- **Con Orologio in Tempo Reale:** la EOB può essere programmata per avvenire automaticamente in date generiche (ripetitive) (ad esempio ogni primo giorno del mese a 00h00), o in date fisse.

La EOB può in alternativa essere programmata per verificarsi regolarmente dopo uno specifico numero di ore di utilizzo. Per i dettagli si veda la scheda successiva ("controls" – "controlli").

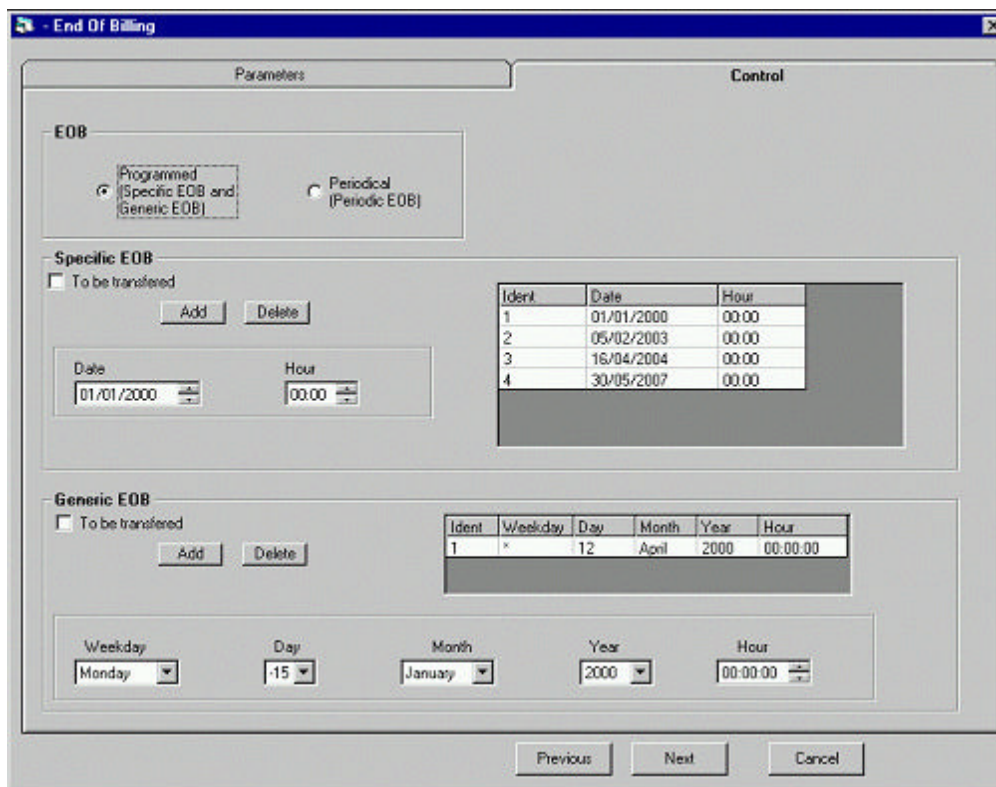
Un "timeout" o un "lockout time", espresso in minuti (da 0 a 65535 minuti – più di 45 giorni) può essere attivato successivamente a una EOB. Questo timeout può essere applicato a qualsiasi sorgente autorizzata di EOB, e non renderà disponibile una EOB successiva a quella appena attivata da quella sorgente per un periodo di tempo equivalente al timeout. Il blocco può essere configurato in modalità diverse.

- **Chiusura totale:** riavvia un nuovo "lockout time" per la categoria. E' rifiutato qualsiasi comando di EOB per questa categoria durante il tempo di lockout.
- **Chiusura parziale:** come sopra, ma la chiusura è eliminata dopo un'interruzione di energia elettrica trifase sul contatore.
- **Annulla:** elimina il "lockout time" di una categoria, se attivo. Altrimenti, non ci sono azioni.
- **Mancanza di azioni:** nessuna azione sul "lockout time" di una categoria.

8.3.13.2 Controllo EOB

Questa interfaccia utente controlla la funzione EOB quando la sorgente è l'RTC (Calendario interno).

Un interruttore principale consente di selezionare sia la modalità programmata sia quella periodica (modalità esclusive). L'interfaccia utente è diversa in base a questo interruttore.



EOB

☒ Programmed (Specific EOB and Generic EOB) ☐ Periodical (Periodic EOB)

Specific EOB

☐ To be transferred

Add Delete

Date: 01/01/2000 Hour: 00:00

Ident	Date	Hour
1	01/01/2000	00:00
2	05/02/2003	00:00
3	16/04/2004	00:00
4	30/05/2007	00:00

Generic EOB

☐ To be transferred

Add Delete

Ident	Weekday	Day	Month	Year	Hour
1	*	12	April	2000	00:00:00

Weekday: Monday Day: -15 Month: January Year: 2000 Hour: 00:00:00

Previous Next Cancel

Fig.126

EOB Programmata

Utilizzata per avviare una EOB in date programmate: sia ripetitive (**generiche**), sia fisse (**specifiche**).

In ogni caso, è possibile definire un elenco contenente fino a 24 date/periodi.

E' possibile una definizione in parallelo di eventi generici o specifici di EOB.

Date particolari, in corrispondenza delle quali verterà attivata una sola volta la funzione EOB, possono essere inserite nella finestra delle date specifiche selezionando data e ora e attivando il pulsante aggiungi.

Le date devono essere proposte in ordine cronologico; e' possibile inserire fino a 24 date di giorni speciali.

Date generiche, che descrivono una modalità ricorrente di EOB devono essere inserite nel campo Generico; e' ammessa una sola definizione

L'utilizzo dei pulsanti aggiungere e cancellare permette la manutenzione dei campi; per default viene proposta una configurazione generica che fa riferimento all'attivazione della fine fatturazione in corrispondenza della fine mese (ora 00 del 1 giorno del mese successivo)

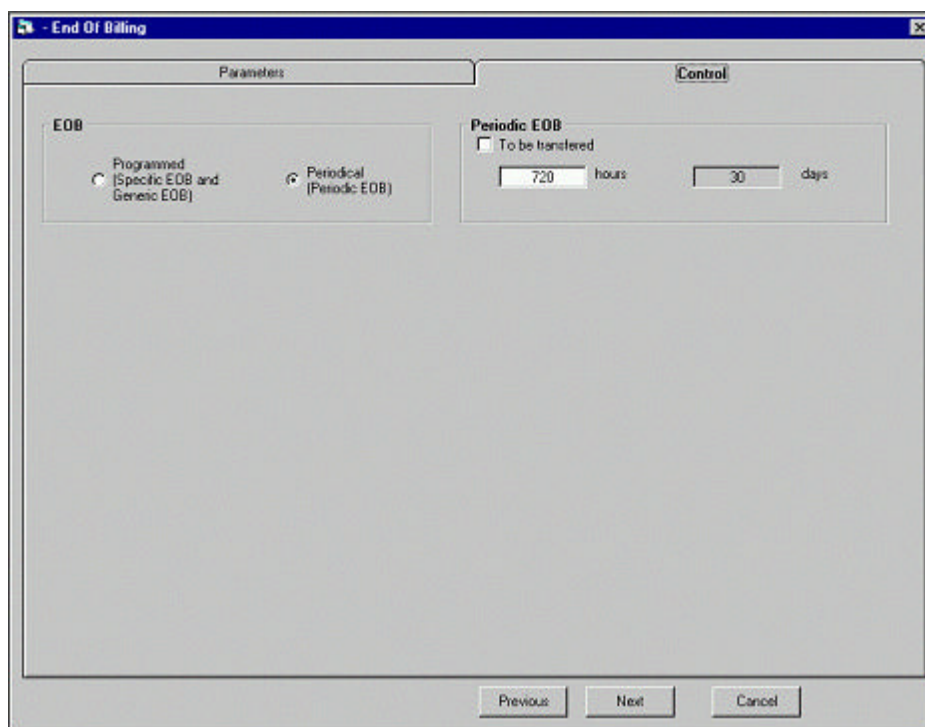
Naturalmente e' possibile modificare ciascun campo attribuendo valori e significati specifici al giorno, mese, data, anno e ora di azzeramento.

E' disponibile una funzione jolly che viene contrassegnata da un asterisco e si usa per periodi ricorrenti con l'indicazione di "fine mese"

EOB periodica

Usata per avviare una EOB periodica, dopo un numero programmabile di ore di attività (da 1 ora a 6 mesi).

La gestione di EOB periodica è inibita se si seleziona "programmed" "programmata" (invece di "periodical" – "periodica"). Il valore inserito è in ore, il valore relativo ai giorni si visualizza automaticamente per eventuale informazione.



- End Of Billing

Parameters

EOB

☐ Programmed (Specific EOB and Genetic EOB)
 ☒ Periodical (Periodic EOB)

Periodic EOB

☐ To be transferred

hours
 days

Previous Next Cancel

Fig.127

8.3.14 Visualizzazione su Display

Questa interfaccia utente contiene la configurazione dei parametri di controllo per la funzione visualizzazione dati su LCD. Contiene 2 schede : « Parametri » e « Tabella Visualizzazione e Lettura»

Parametri

Questa interfaccia utente contiene tutti i parametri di controllo per la funzione visualizzazione.

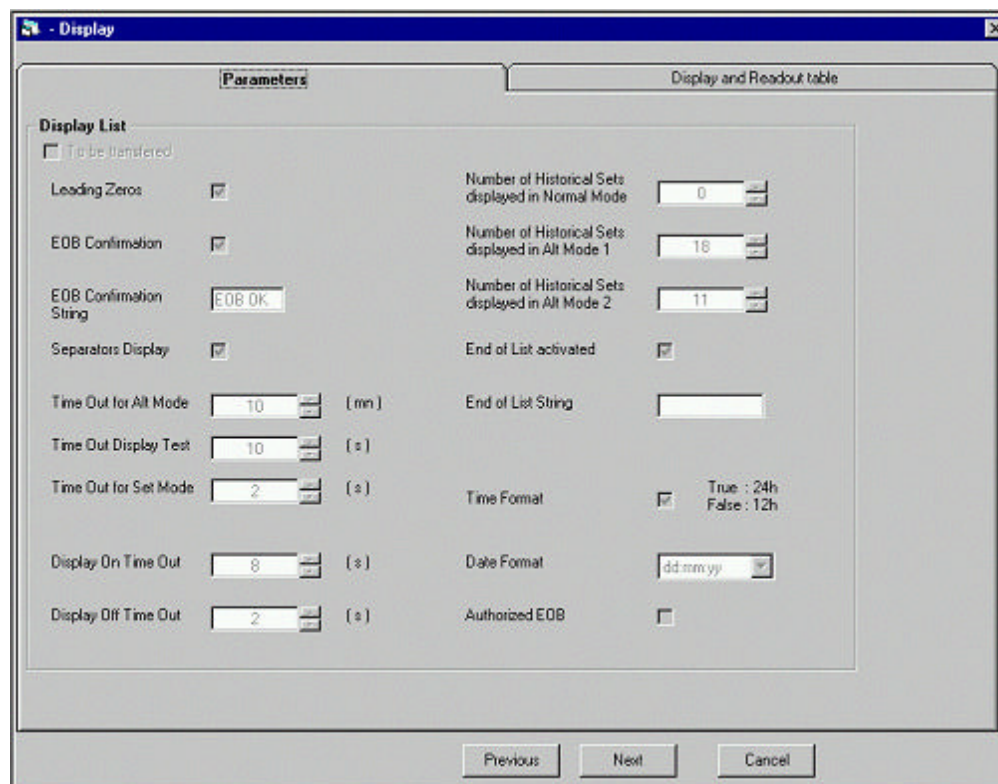


Fig.128

I campi opzione sono:

- **Zeri a sinistra:** su LCD, i dati sono presentati su cifre fino a 9, includendo fino a 3 cifre decimali. Se si seleziona l'opzione (segno di spunta), saranno usate tutte le 9 cifre, con gli zeri a sinistra. Se non si seleziona, appariranno solo le cifre significative.
- **Conferma EOB:** questa informazione è importante solo se si intende attivare una EOB con il tasto reset (sigillare il pulsante appena sotto il tasto scroll). In questo caso, selezionando l'opzione sarà necessario premere il tasto reset 2 volte prima che avvenga un'effettiva EOB: la prima volta apparirà un messaggio di avvertimento configurabile, come ad esempio "EOB OK ?", poi solo se si preme il tasto reset senza indugio una seconda volta, si realizza la EOB effettiva.
Si raccomanda di utilizzare questa caratteristica al fine di evitare EOB indesiderate, mentre l'operatore prova a spostarsi tra la modalità display "normal" ("normale") e la modalità display "alternate" ("alternato").
- **Stringa di conferma EOB:** qui è possibile inserire il messaggio di avvertimento collegato alla funzione spiegata precedentemente, come stringa di caratteri (fino a 8 caratteri)
- **Visualizzazione Separatori:** i dati sono identificati da un massimo di 10 caratteri, sotto il campo dati stesso. Questi 10 caratteri sono suddivisi in 6 gruppi: primo gruppo con 1 carattere, secondo con 2, poi 2, poi 1, poi 2. Con questa organizzazione è possibile utilizzare gli identificatori definiti dagli standard OBIS. E' dunque consentito utilizzare un separatore (un punto) su LCD per distinguere i gruppi tra loro, facendo clic sulla casella di selezione proposta.
Gli identificatori nei primi 5 gruppi possono essere i codici OBIS (predefiniti – vedere la prossima interfaccia

utente), o possono essere configurati a piacere dall'utente. L'ultimo gruppo è utilizzato per distinguere i dati storici dagli altri su LCD.

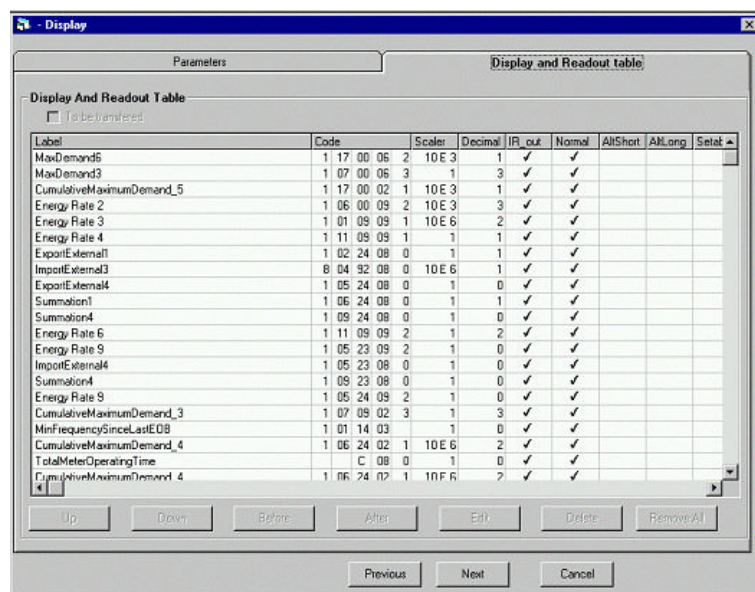
- Timeout per modalità ALT:** l'uso del tasto scrolling e del tasto reset può attivare diverse modalità di visualizzazione: dalla "normal mode" ("modalità normale"), attiva come predefinita, ci si può spostare nella "alternate long mode" ("modalità alternata lunga"), premendo il tasto scrolling mentre si è nel test LCD, o alla "alternate short mode" ("modalità alternata breve"), premendo il tasto reset mentre si è nel test LCD. Si possono visualizzare diversi parametri in liste diverse, e l'accesso alla "alternate short mode" è ristretto agli utenti autorizzati, dato che richiede l'utilizzo di un tasto reset normalmente sigillato (premendolo solo una volta non si avvierà una EOB).
Una volta nella "alternate mode", LCD resterà in questa modalità per un certo periodo di tempo prima di ritornare automaticamente alla normale modalità scrolling automatico. Questo periodo di tempo è denominato "timeout for ALT mode" ("timeout per modalità ALT") e può essere impostato su un valore compreso tra 1 e 60 minuti.
- Timeout test schermo:** mentre è in modalità "normal mode", premendo il tasto scrolling si avvierà un test LCD, in cui tutti i segmenti di LCD sono attivi. Lo schermo resterà in questa modalità per un certo periodo di tempo prima di tornare automaticamente alla modalità scrolling automatico. Questo periodo di tempo è denominato "timeout display test" e può essere impostato su un valore compreso tra 1 e 60 minuti.
- Timeout per modalità di impostazione:** mentre si è in una delle modalità "alternate" e si visualizza un parametro che può essere impostato dai pulsanti (solo data e ora in GenIEC1), premendo il tasto "reset" si avvierà - dove è possibile - la "modalità di impostazione" per modificare il valore di quei parametri.
La procedura è la seguente: la programmazione si effettua cifra dopo cifra con il tasto display (la cifra da modificare lampeggia), spostandosi fino alla cifra successiva con il tasto reset. Una volta impostate tutte le cifre, premere due volte il tasto reset per attivare i nuovi valori.
Lo schermo resterà in questa modalità per un certo periodo di tempo prima di tornare automaticamente alla normale modalità scrolling automatico. Questo periodo di tempo è denominato "timeout for test mode" e può essere impostato su un valore compreso tra 2 e 10 secondi.
- Timeout visualizzazione attiva:** la "normal mode" dello schermo è attiva come predefinita. Tutti i parametri disponibili sono a scrolling automatico con timeout preprogrammato tra di loro.
Il "display on timeout" è il valore in secondi, da 1 a 10, durante il quale il parametro si trova su LCD.
- Timeout visualizzazione non attiva:** la "normal mode" dello schermo è attiva come predefinita. Tutti i parametri disponibili sono a scrolling automatico con timeout preprogrammato tra di loro.
Il "display off timeout" è il valore in secondi, da 1 a 10, durante il quale i campi dati di LCD restano vuoti tra due parametri consecutivi.
- Numero di set storici visualizzati in modalità normale:** al fine di poter fatturare al cliente il suo consumo, si compila una copia delle informazioni del registro di misura ad intervalli di tempo denominati periodi di fatturazione. Questi dati storici sono archiviati in un buffer circolare a 18 set.
Su LCD è possibile visualizzare il valore corrente dei parametri e anche i valori storici. E' quindi necessario definire quanti valori storici - da 0 a 18 - saranno visualizzati.
- Numero di set storici visualizzati in modalità alternata:** Come sopra, rispettivamente per le modalità alternata lunga (ALT mode 2 – ALT modalità 2) e alternata breve (ALT mode 1 – ALT modalità 1).
- Fine elenco attivato:** L'elenco di visualizzazione (vedere la prossima interfaccia utente) può contenere fino a 100 diversi parametri o dati da visualizzare. Se per l'identificazione si usano codici OBIS, potrebbe risultare difficile identificare quando la sequenza di visualizzazione sia realmente completa mentre si scorre in uno degli elenchi alternati.
Un messaggio "End of list" ("Fine elenco"), fino a 8 caratteri, può essere visualizzato quando l'elenco è completo, al fine di informare l'utente. Viene attivato selezionando l'opzione.
Si noti che quando un elenco alternato è completo, la visualizzazione torna alla "normal mode" se non si preme ulteriormente il tasto scrolling.
- Stringa di fine elenco:** il messaggio di fine elenco, collegato alla funzione precedentemente spiegata
- Formato ora:** formato dell'ora su LCD: o in 24h o in am/pm
- Formato data:** o "gg:mm;aa" oppure "mm:gg;aa" oppure "o aa:mm:gg".
- EOB autorizzato:** questa opzione è rilevante solo se è consentita un'attivazione di EOB con il tasto reset. In questo caso, consente di effettuare una EOB anche mentre è attivo un elenco visualizzazione "alternato". Se non è selezionata, la EOB sarà accettata solo se si è in modalità "normale".

8.3.14.1 Tabella Visualizzazione e Lettura

Questa interfaccia utente configura le sequenze di visualizzazione (modalità normale e alternata) e i dati inclusi in IEC 61107, modalità C, lettura ottica. Si può definire un elenco contenente fino a 100 parametri, classificati in ordine di apparizione.

Per ogni parametro si inserirà:

- il codice di identificazione (il codice OBIS è proposto come predefinito, ma può essere sostituito);
- il demoltiplicatore (1 , 10^3 , 10^6 , 10^9);
- il numero di decimali (da 1 a 4);
- l'elenco in cui sono inclusi il parametro o i dati ("elenco" normale, elenco" lungo alternato" o "breve alternato", elenco lettura ottica);
- se il parametro può essere modificato con i tasti (rilevante qualora possibile da progetto).



Label	Code	Scale	Decimal	IR out	Normal	AllShort	AllLong	Setak
MaxDemand6	1 17 00 06 2	10E 3	1	✓	✓			
MaxDemand3	1 07 00 06 3	1	3	✓	✓			
CumulativeMaximumDemand_5	1 17 00 02 1	10E 3	1	✓	✓			
Energy Rate 2	1 06 00 09 2	10E 3	3	✓	✓			
Energy Rate 3	1 01 09 09 1	10E 6	2	✓	✓			
Energy Rate 4	1 11 09 09 1	1	1	✓	✓			
ExportExternal1	1 02 24 08 0	1	1	✓	✓			
ImportExternal3	8 04 32 08 0	10E 6	1	✓	✓			
ExportExternal4	1 05 24 08 0	1	0	✓	✓			
Summation1	1 06 24 08 0	1	1	✓	✓			
Summation4	1 09 24 08 0	1	0	✓	✓			
Energy Rate 6	1 11 09 09 2	1	2	✓	✓			
Energy Rate 9	1 05 23 09 2	1	0	✓	✓			
ImportExternal4	1 05 23 08 0	1	0	✓	✓			
Summation4	1 09 23 08 0	1	0	✓	✓			
Energy Rate 8	1 05 24 09 2	1	0	✓	✓			
CumulativeMaximumDemand_3	1 07 09 02 3	1	3	✓	✓			
MinFrequencySinceLastEOD	1 01 14 03	1	0	✓	✓			
CumulativeMaximumDemand_4	1 06 24 02 1	10E 6	2	✓	✓			
TotalMeterOperatingTime	C 08 0	1	0	✓	✓			
CumulativeMaximumDemand_4	1 06 24 02 1	10E 6	2	✓	✓			

Fig.129

L'interfaccia utente consente di spostare i parametri in alto o in basso, di inserire sopra o sotto la selezione corrente, di modificare, cancellare uno o tutti i parametri. Ogni volta che si definisce o si modifica una voce si utilizza un'interfaccia utente di definizione

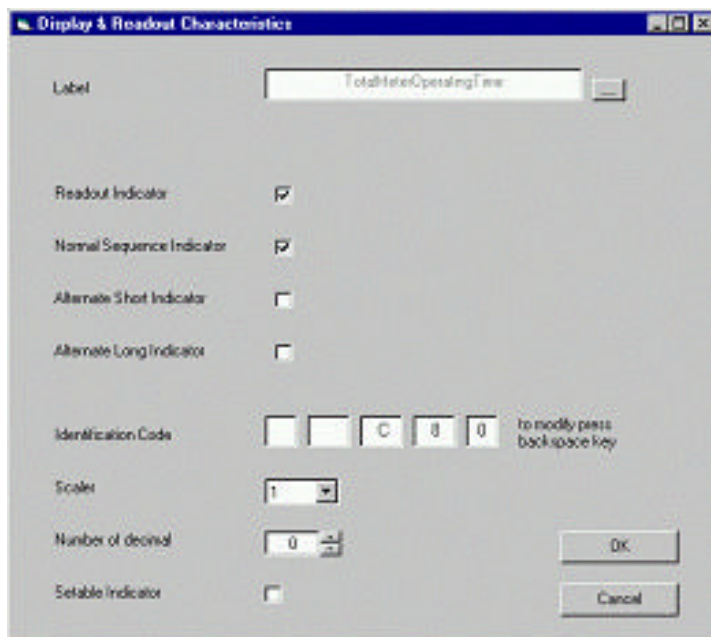


Fig.130

Il demoltiplicatore e il numero di decimali sono presi dalle schermate di definizione delle relative grandezze.

Quando il demoltiplicatore e i decimali sono errati (ad es. la data) i campi sono ombreggiati.

L'indicatore impostabile è ombreggiato quando non è possibile un'impostazione.

Quando si deve modificare il codice di identificazione, l'intera voce di campo sarà selezionata con un clic nel campo che consente di sovrascrivere direttamente.

Le regole seguenti si applicano ai codici OBIS (codice di identificazione) –proposti come predefiniti:

- gruppo 1 (1 cifra) mostra il Fluido (0 per dati generali, 1 per dati relativi all'elettricità....)
- gruppo 2 (2 cifre) corrisponde al numero di canale.
 - 1 per metrologia interna
 - da 2 a 5 per ingressi esterni
 - da 6 a 9 per somma
- gruppo 3 (2 cifre) specifica la quantità id, a seconda della definizione del canale di potenza di energia, delle tariffe di potenza o di energia, di provenienza esterna o somma. In questa cifra è inserito il tipo di grandezza definito per i canali di potenza o di energia. Questa cifra contiene un valore che va da 128 a 136 (secondo canale con 128, terzo canale con 129,...) per distinguere i canali con le stesse quantità.
- gruppo 4 (2 cifre) specifica il tipo di dati (domanda massima, cumulativa, ...)
- gruppo 5 (1 cifra) specifica le tariffe della domanda o dell'energia.
- gruppo 6 (2 cifre) identifica la sorgente di set storici, secondo necessità.

Nota sulla generazione automatica del codice OBIS

I codici OBIS sono generati automaticamente, tenendo in considerazione la definizione del canale esistente e della tariffa (di energia e di domanda) al momento della creazione. Qualsiasi modifica successiva nella definizione del canale e della tariffa NON sarà controprovata con i codici OBIS creati che resteranno invariati e potranno quindi in alcuni casi non essere coerenti. L'utente deve essere consapevole di ciò e aggiornare i codici OBIS dopo la definitiva definizione dei canali e delle tariffe.

I valori di default possono sempre essere ricostruiti riassegnando la grandezza.

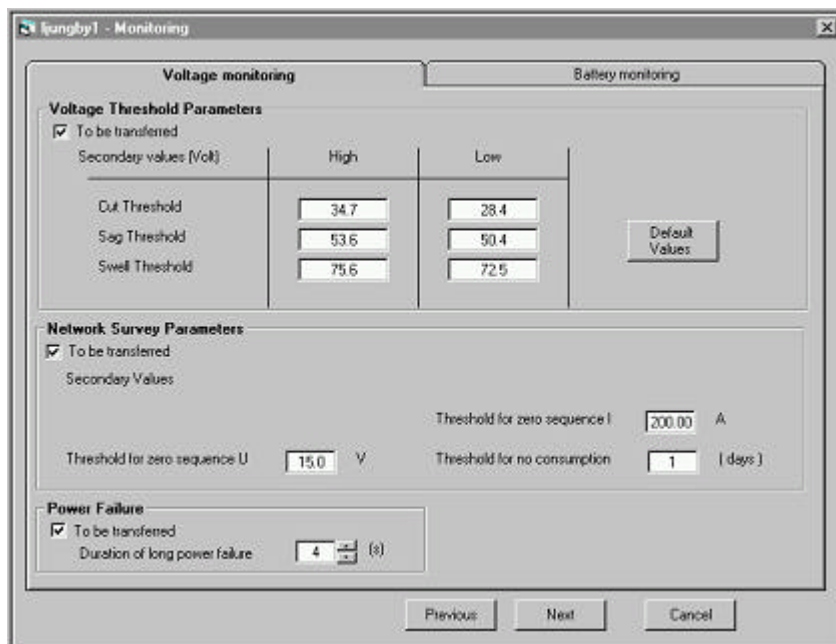
8.3.15 Monitoraggio

L'UI di monitoraggio è utilizzata per configurare le soglie utilizzate per il monitoraggio della qualità di tensione, domanda in eccesso e del funzionamento della batteria.

L'interfaccia utente contiene 2 schede : « Monitoraggio tensione », « Monitoraggio Batteria».

8.3.15.1 Monitoraggio Tensione

Questa interfaccia utente configura le soglie per il rilevamento delle sovra/sottotensioni , i parametri di controllo rete e il rilevamento di eventi di manomissione collegati alla tensione



The screenshot shows a software window titled 'Monitoring'. It has two tabs: 'Voltage monitoring' (selected) and 'Battery monitoring'. Under 'Voltage monitoring', there are two sections: 'Voltage Threshold Parameters' and 'Network Survey Parameters'. 'Voltage Threshold Parameters' has a checked box 'To be transferred' and a table for 'Secondary values (Volt)'. The table has columns for 'High' and 'Low' thresholds for 'Cut', 'Sag', and 'Swell'. 'Network Survey Parameters' also has a checked box 'To be transferred' and fields for 'Threshold for zero sequence U' (15.0 V), 'Threshold for zero sequence I' (200.00 A), and 'Threshold for no consumption' (1 days). At the bottom, there is a 'Power Failure' section with a checked box 'To be transferred' and a field for 'Duration of long power failure' (4 s). Navigation buttons 'Previous', 'Next', and 'Cancel' are at the bottom right.

Secondary values (Volt)	High	Low
Cut Threshold	34.7	28.4
Sag Threshold	53.6	50.4
Swell Threshold	75.6	72.5

Fig.131

Qualità Tensione: per ogni fase, il contatore rileva diminuzioni, aumenti e interruzioni di tensione. Questi eventi si basano sul confronto tra il valore corrente della tensione RMS e una soglia. Si utilizzano due diverse soglie (Valore alto e Valore basso, in volt con un decimale) per evitare eventi multipli se la tensione è stabile sul livello di soglia (Isteresi).

Ogni 40 ms (2 periodi completi a 50 Hz) si effettuano un calcolo e un confronto con le soglie di ogni tensione di fase, consentendo di rilevare il 100% degli eventi con durata maggiore di 80 ms.

Se la Qualità Tensione è inclusa nel Livello risorse del contatore , quegli eventi saranno memorizzati per verificare diminuzioni, aumenti e interruzioni, per fase:

- Il numero totale di eventi;
- La durata cumulativa degli eventi;
- L'evento con la durata maggiore nel periodo di fatturazione, con registrazione temporale;
- L'evento con la durata minore rilevata nel periodo di fatturazione, con registrazione temporale;
- Gli ultimi 10 eventi, con registrazione temporale, durata, grandezza, fase.

Se la Qualità Tensione è disabilitata, gli eventi di qualità tensione (per difetti di fase di interruzione, aumento, diminuzione) non vengono memorizzati né nel logbook né negli archivi storici.

Comunque, in caso non si sia utilizzata l'alimentazione ausiliaria:

- Il verificarsi di "Caduta di corrente" (PwrFail) (interruzioni **trifase** più lunghe di 1s) viene ancora registrato, anche se la Qualità Tensione è disabilitata
- Le voci di AcFail (rilevamento di un'interruzione trifase), PwrFail (interruzione trifase più lunga di 1s) e PwrUp (contatore operativo dopo un ritorno di tensione) nel logbook sono ancora abilitate

Puo' essere inserito puo' essere inserito nei campi previsti ; se la tensione bassa e' maggiore di quella alta, il valore e' rifiutato

L'attivazione dei valori di default attiva il calcolo e la visualizzazione dei seguenti valori:

- | | | |
|--------------------------------|------------|------------|
| • Soglie di stacco fase | Alta=55% U | Bassa=45%U |
| • Soglie di riduzione tensione | Alta=85% | Bassa=80% |
| • Soglie di sovratensione | Alta=120% | Bassa=115% |

Parametri di controllo rete: Alcuni parametri possono essere monitorati dal contatore, al fine di registrare un evento ed eventualmente effettuare un'azione appropriata quando uno di quei parametri supera determinate soglie.

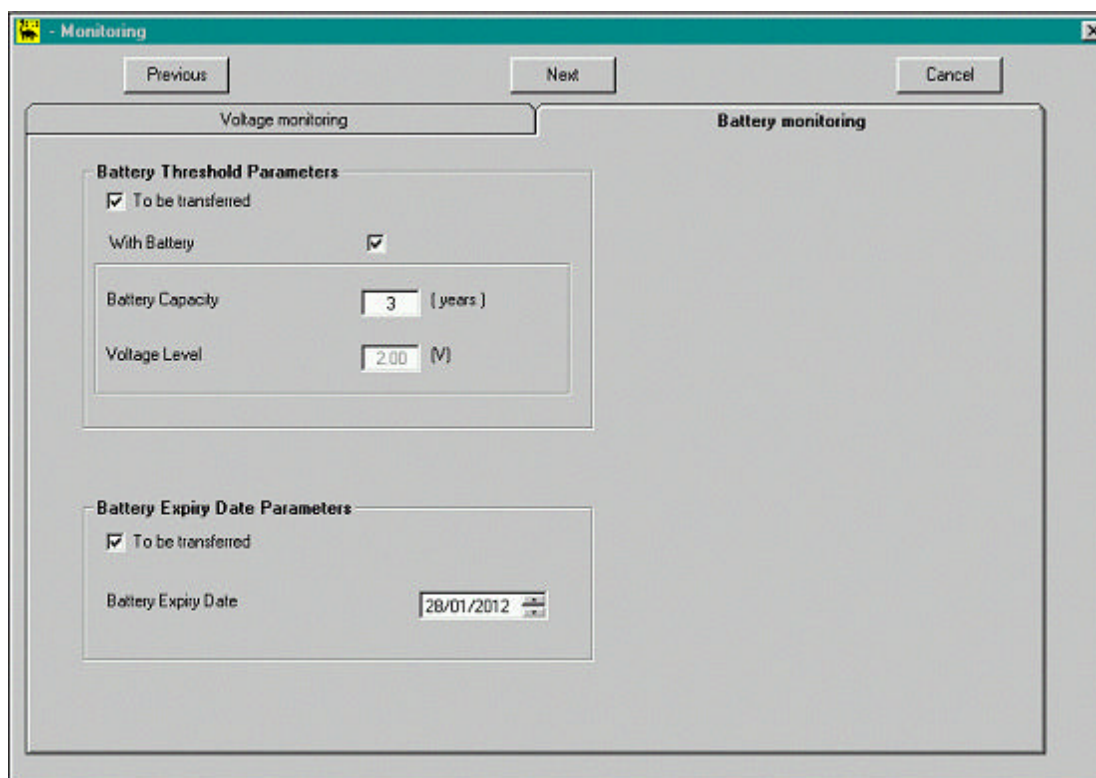
- **Tensione di sequenza zero:** si calcola la tensione del neutro (normalmente zero) – per contatori a 4 fili – (centro delle tensioni di fase) e se essa è superiore a una soglia prestabilita (espressa in volt, da 0 a 65535, con un decimale), si rileverà un evento.
- **Corrente sequenza zero:** Si calcola la corrente nel neutro (normalmente zero) – per contatori a 4 fili - (somma delle correnti di fase) e se essa è superiore a una soglia prestabilita (espressa in ampere, da 0 a 65535, con due decimali), si rileverà un evento.
- **Soglia in assenza di consumo:** Il contatore calcola il numero di giorni senza consumo di energia rilevata, da misura interna o da impulsi in ingresso esterni. Si registra un evento se questo numero supera una soglia (espressa in giorni, da 0 a 65535).
- **Caduta di corrente:** Analogamente agli eventi di tensione per fase (interruzioni, diminuzioni e aumenti), il contatore può registrare le cadute di corrente trifase, cioè quando tutte le tensioni di fase (e l'alimentatore di potenza ausiliario, se rilevante) sono inferiori al "phase cut detection level" – "livello rilevamento interruzione di fase".
Gli episodi di caduta di corrente sono classificati come cadute di corrente "brevi" o "lunghe", a seconda della loro durata, rapportate ad una soglia espressa in secondi, da 0 a 255.

Interruzione alimentazione: in modo simile al monitoraggio degli eventi di fase, il contatore puo' registrare le interruzioni di tutte e tre le fasi cioe' rilevare la diminuzione del valore di tensione su tutte le fasi al di sotto della soglia fissata per l'evento di stacco fase.

Le interruzioni possono essere calcolate corte o lunghe in funzione della durata espressa in secondi da 0 a 255 rispetto a una soglia prefissata.

8.3.15.2 Monitoraggio batteria

Questa interfaccia utente contiene i parametri utilizzati per la configurazione del monitoraggio funzionale della batteria.



Monitoring

Previous Next Cancel

Voltage monitoring Battery monitoring

Battery Threshold Parameters

☒ To be transferred

With Battery ☒

Battery Capacity 3 (years)

Voltage Level 2.00 (V)

Battery Expiry Date Parameters

☒ To be transferred

Battery Expiry Date 28/01/2012

Fig.132

Parametri soglia batteria

Un super –condensatore sul quadro dell'alimentatore e una batteria opzionale al litio (accessibili per la sostituzione sul pannello frontale) consentono un utilizzo continuo dell'RTC. Questi parametri sono utilizzati per rilevare una situazione di "errore batteria". Una volta rilevato detto errore, è necessario riprogrammare il parametro "battery end of life date" - "data fine durata batteria" per annullarlo.

8.3.16 Registrazioni/Allarmi

Questa interfaccia utente consente di configurare il comportamento del contatore in relazione alla funzione di registrazione degli eventi e Allarmi (icone LCD e icona allarme generale).
L'interfaccia utente contiene 2 schede: « Controllo Logbook » e « Controllo Allarme »

8.3.16.1 Controllo Logbook

Questa interfaccia utente consente di configurare gli eventi da registrare nel Logbook.

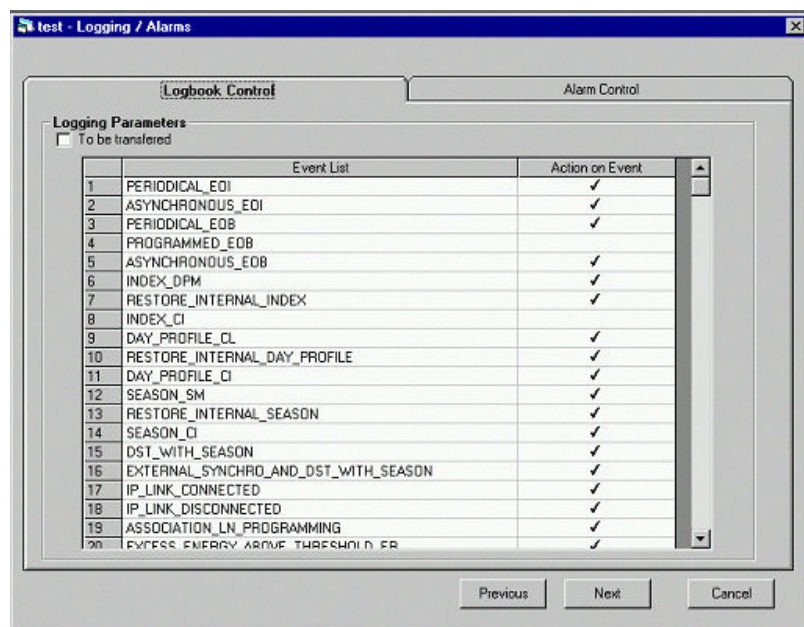


Fig. 133

8.3.16.2 Controllo Allarme

Questa interfaccia utente consente di configurare quale genere di allarme deve essere attivato al verificarsi di un evento.

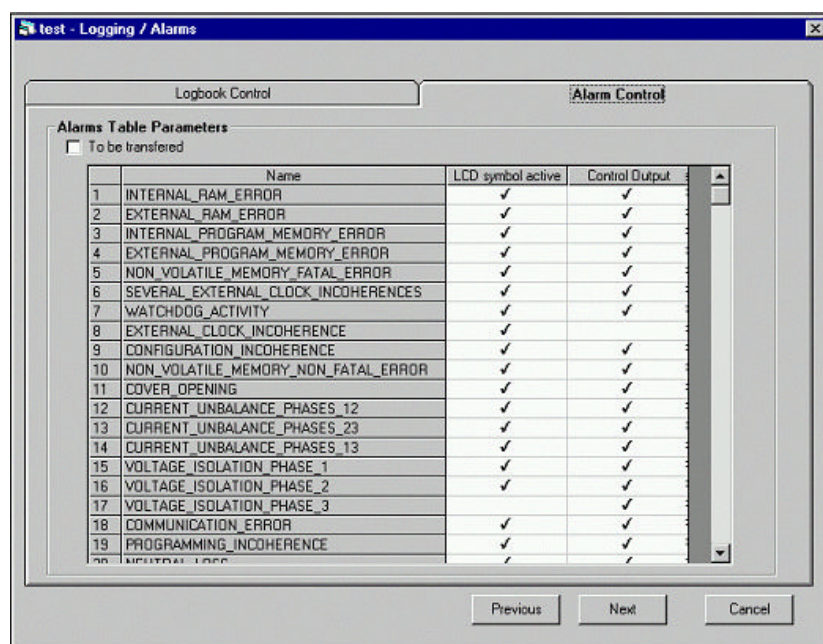


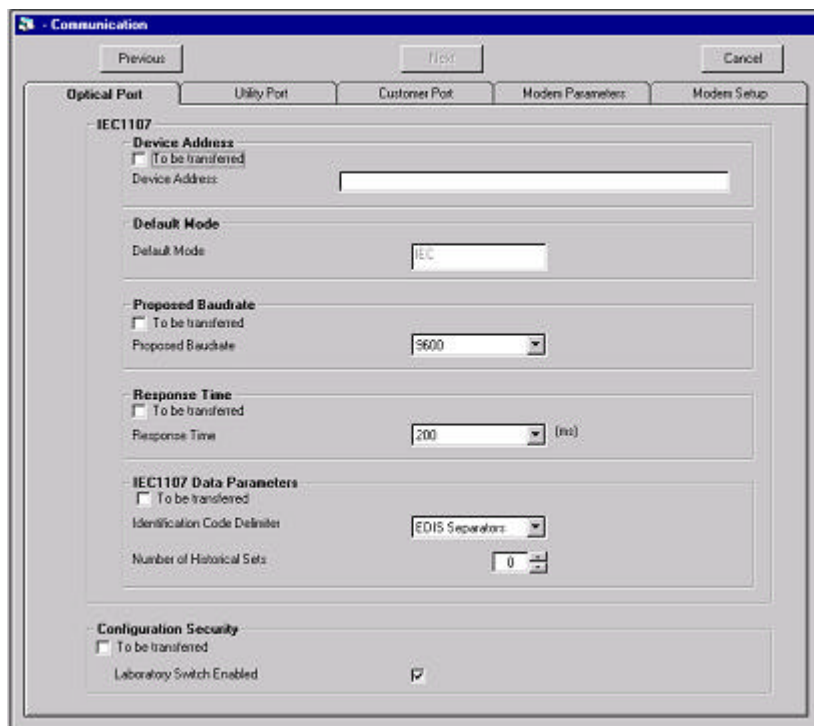
Fig.133

8.3.17 Comunicazione

Questa interfaccia utente consente di configurare i diversi canali di comunicazione del contatore. Essa contiene 5 schede : « Porta Ottica » per SL761xxxx o IEC870 per SL762xxxx, « Porta Utility », « Porta Cliente », « Parametri Modem » e « Set-up Modem ».

8.3.17.1 Porta Ottica IEC1107

Questa interfaccia utente consente di configurare i parametri che controllano il comportamento della porta ottica del contatore.



The screenshot shows the 'Communication' dialog box with the 'Optical Port' tab selected. The 'IEC1107' section contains the following fields:

- Device Address:** A checkbox 'To be transferred' and a text input field.
- Default Mode:** A dropdown menu showing 'IEC'.
- Proposed Baudrate:** A checkbox 'To be transferred' and a dropdown menu showing '9600'.
- Response Time:** A checkbox 'To be transferred' and a dropdown menu showing '200' (ms).
- IEC1107 Data Parameters:** A checkbox 'To be transferred', a dropdown menu for 'Identification Code Delimiter' showing 'EDIS Separator', and a spin box for 'Number of Historical Sets' showing '0'.
- Configuration Security:** A checkbox 'To be transferred' and a checkbox 'Laboratory Switch Enabled' which is checked.

Fig.134

Indirizzo dispositivo: viene utilizzato per la lettura tramite il protocollo IEC1107. Il contatore risponde con un indirizzo corretto o a una apertura senza indirizzo. Il campo può essere vuoto o al massimo contenere 32 caratteri.

Modo default: è lo standard utilizzato nella comunicazione ottica

Baudrate proposto: stabilisce quale velocità di comunicazione il contatore proporrà durante la sessione di apertura. I baud rate proposti sono: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200

Tempo di risposta: permette di settare il tempo intercorrente fra richiesta e risposta (vedere IEC62056-21); valori possibili 20ms e 200 ms.

Parametri configurazione dati IEC1107: consente la configurazione del formato dei dati con riferimento ai delimitatori tra i codici di identificazione dei campi:

- **separatori EDIS:** come definiti in IEC62056-61 allegato A1 (es. 1-1:1.80*13)
- **i separatori sono punti:** es. 1.1.1.8.0.13
- **nessun separatore:** es. 1118013
- **n. di set storici:** è possibile specificare il numero di set di dati storici per energia e potenza che sono inviati automaticamente con il protocollo
- **sicurezza configurazione:** permette l'attivazione dell'interruttore interno di sicurezza.

8.3.17.2 Porta Utility

Questa interfaccia supporta esclusivamente il protocollo DLMS/COSEM. Funziona in parallelo con l'interfaccia ottica e viene disabilitata a favore di quest'ultima.

Supporta anche la comunicazione di setup verso il modem.

L'interfaccia e' accessibile in funzione della configurazione HW del contatore; consente di configurare i parametri che controllano il comportamento della porta utility del contatore.

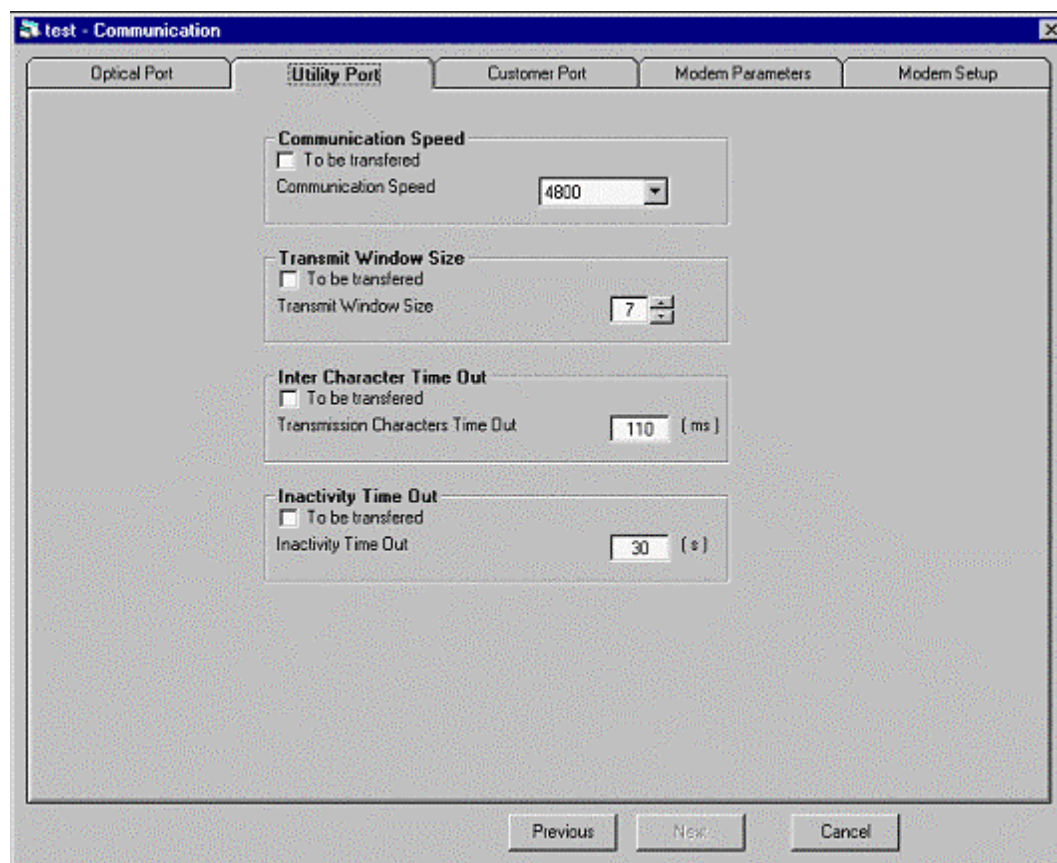


Fig.135

La velocita' di comunicazione deve essere in accordo con la velocita' utilizzata dal dispositivo connesso direttamente (PC), diversa da un modem standard. I valori possibili sono: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600.

Dimensioni della finestra di trasmissione: permette di incrementare la velocita' di trasmissione purché avvenga senza errori; il valore varia da 1 a 7, dove 1 e' da utilizzare per linee scadenti e 7 per linee in condizioni ottimali.

Timeout fra Caratteri: e' un valore che permette di definire la fine del pacchetto. E' utile per adattare il contatore a eventuali ritardi di trasmissione, derivati da compressione dati, errori di impacchettamento, ecc.

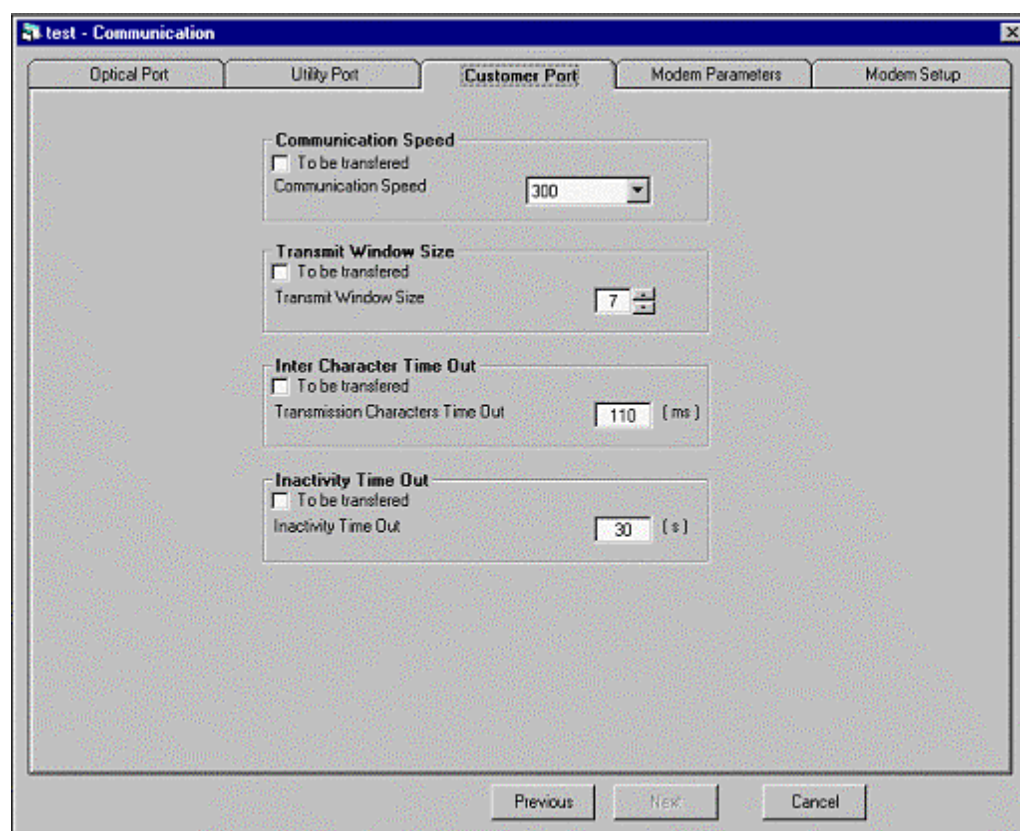
Il valore sta fra 20 e 1000 ms. Per connessione diretta e' adatto un valore di 30 ms, per una connessione via modem e' adatto un valore di 150 ms.

Il timeout di inattivit : permette di definire il tempo di disconnessione su un collegamento che ha terminato il data transfer

8.3.18 Porta Cliente

Questa interfaccia supporta esclusivamente il protocollo DLMS/COSEM e permette di configurare i parametri che gestiscono il comportamento del collegamento col contatore.

Sono presenti gli stessi elementi già presenti nella porta utility a cui si può fare riferimento.



test - Communication

Optical Port Utility Port **Customer Port** Modem Parameters Modem Setup

Communication Speed
☐ To be transfered
 Communication Speed 300

Transmit Window Size
☐ To be transfered
 Transmit Window Size 7

Inter Character Time Out
☐ To be transfered
 Transmission Characters Time Out 110 (ms)

Inactivity Time Out
☐ To be transfered
 Inactivity Time Out 30 (s)

Previous New Cancel

Fig. 136

8.3.19 Parametri Modem

Questa interfaccia utente consente di configurare i parametri che controllano il comportamento di un modem connesso alla porta utility del contatore.

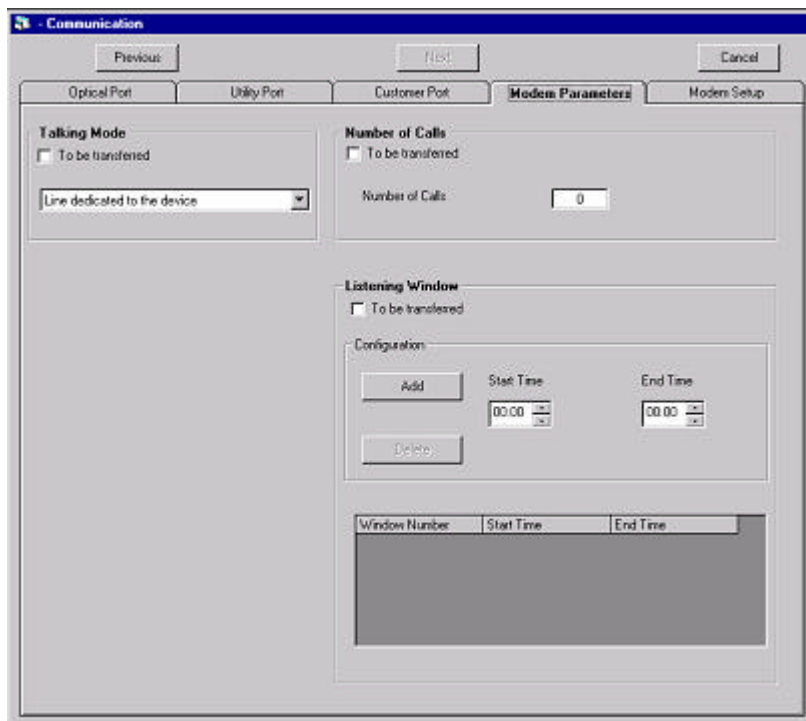


Fig. 137

Modalita' colloquio: permette di specificare il comportamento del modem in connessione

- **Linea dedicata al dispositivo:** indica che la linea telefonica e' disponibile in ogni momento
- **Numero di Chiamate limitate:** blocca il modem dopo un certo numero di chiamate indipendentemente dal risultato delle medesime
- **Numero limite di chiamate con successo:** blocca il modem dopo un certo numero di chiamate andate a buon fine.
- **Linea diretta:** specifica che nessun modem e' connesso alla porta e quindi non serve la procedura di inizializzazione (opzione obbligatoria per porte RS485 o altre connessioni a bus)

Numero di chiamate: specifica il numero di cui sopra

Finestra di ascolto: consente di bloccare il funzionamento del modem per tutto il periodo esterno all'intervallo di tempo specificato. I periodi sono definiti mediante istante di start e stop e sono validi ogni giorno. Si possono configurare fino a 5 periodi/giorno; se nessuna periodo e' configurato, il contatore e' sempre in funzione.

L'abilitazione del modem e' fatta mediante il segnale DTR.

Set-up Modem

Questa interfaccia utente consente di configurare i parametri che controllano l'inizializzazione e la comunicazione con un modem connesso alla porta utility del contatore.

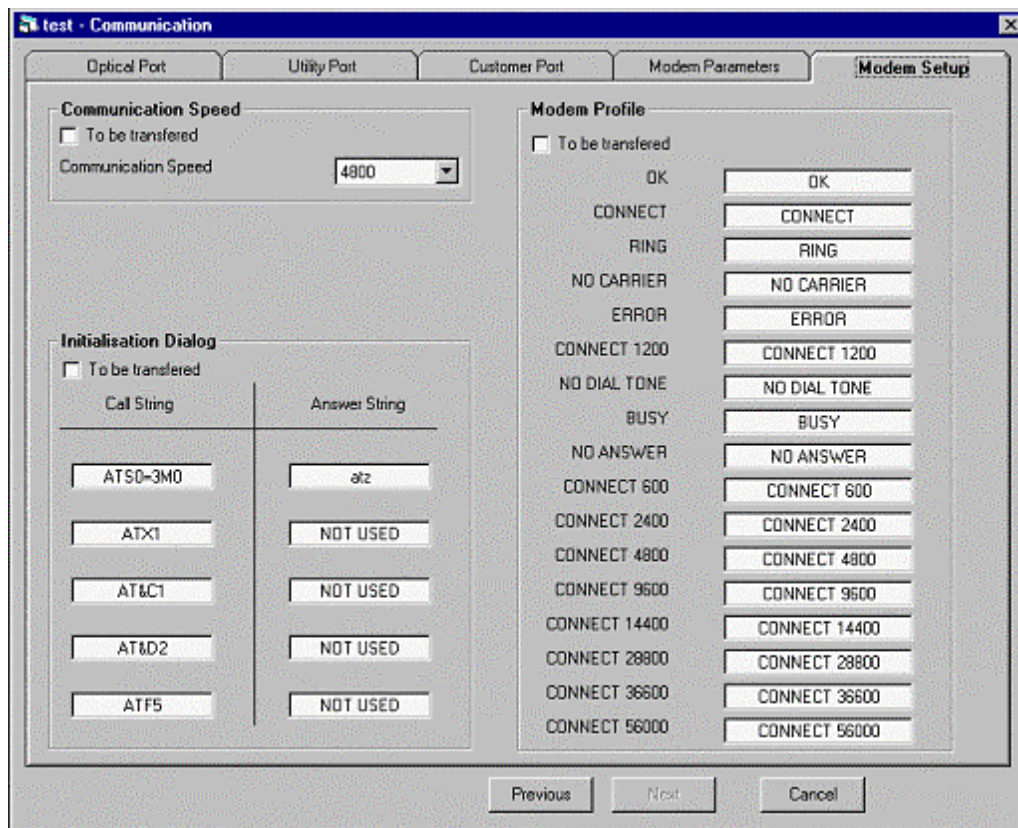


Fig.138

Velocita' di comunicazione: il valore introdotto e' indipendente dalla velocita' della porta stessa; sono disponibili i seguenti valori: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 (non raccomandata) bits/secondo.

Questa velocita' e' utilizzata per sincronizzare un modem esterno e se il modem risponde, essa rimane bloccata fino alla fine della comunicazione.

Dialogo di inizializzazione: consente di configurare i comandi che devono essere inviati al modem quando viene verificata la connessione col modem. E' possibile configurare un dialogo dove i messaggi di ritorno dal modem vengono analizzati e il proseguo della connessione dipendere da essi. Se nessuna stringa di risposta e' configurata, (not used), il contatore accetta l'**OK** dal modem.

Campi non utilizzati devono essere lasciati a **AT**

Se il contatore non ha gia' riconosciuto un modem connesso alla porta, continuera' ogni minuto ad inviare un comando **AT** al modem connesso. Se ritorna un **OK** il contatore inviera' un ATE0V1 e in successione le 5 stringhe presenti nel set-up. Dopo ogni invio il contatore accetta o il messaggio corrispondente o un **OK**

Se il contatore con questa procedura perviene al riconoscimento del modem, blocca la procedura di inizializzazione fino alla fine dello scambio dati o per 8 ore.

Il **Profilo modem** consente la configurazione delle stringhe di risposta per modem che non seguono i comandi Hayes.

9 CONFIGURAZIONE PER SL7000 VERSIONE SL762

La configurazione per il contatore citato destinato esclusivamente al mercato spagnolo non viene riportata in questo manuale.

10 LETTURA DATI

La lettura dei dati è controllata da una finestra di dialogo contenente set di dati letti come un insieme. Il contenuto delle finestre dipende dal tipo di contatore. L'informazione relativa alla curva di carico e i dati storici a disposizione vengono letti innanzitutto per conoscere la configurazione del contatore.

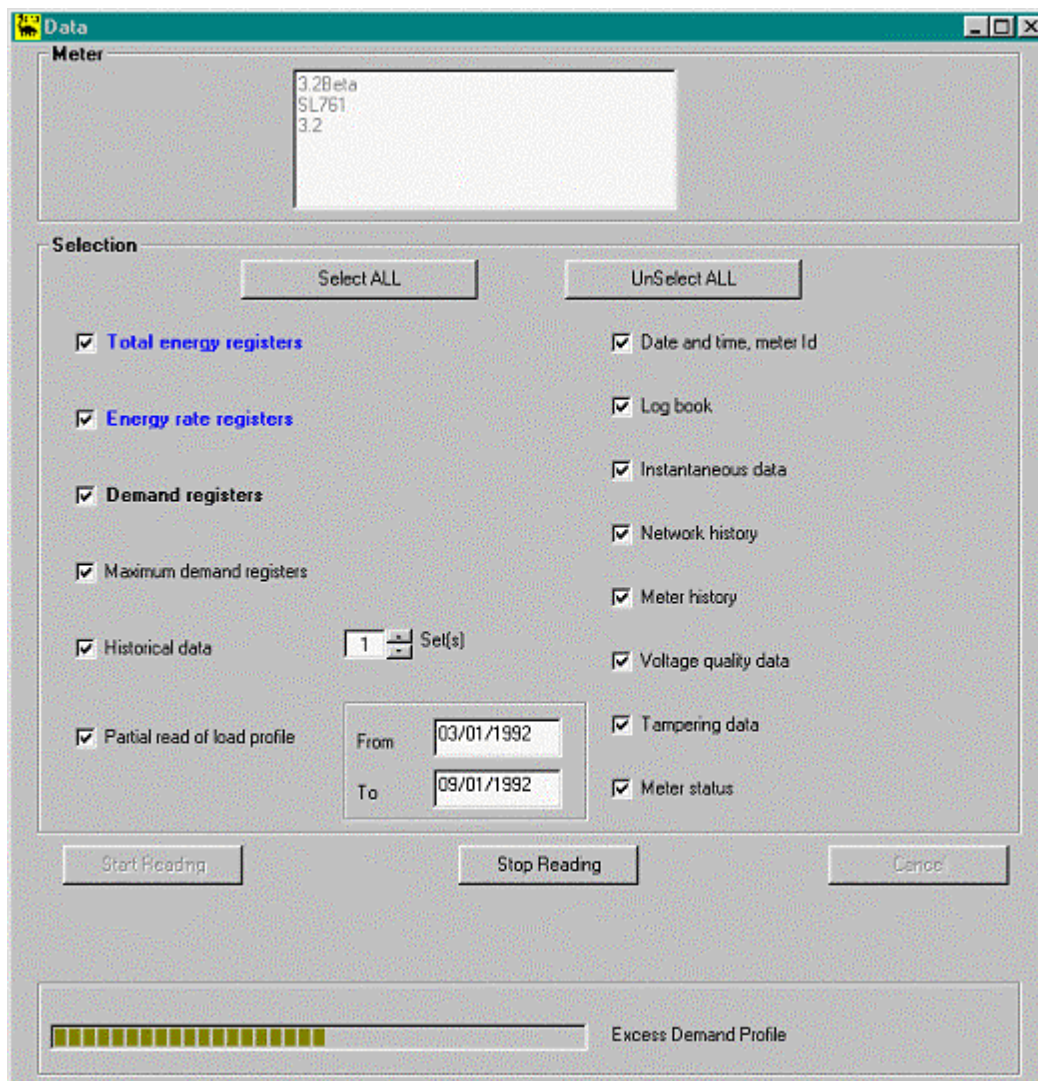


Fig.139

I set di dati da leggere per il CONTATORE SL7000 SMART C&I contengono le seguenti voci:

- Registri Energia Totale
- Registri Tariffa di Energia
- Registri di Domanda
- Registri di Domanda Massima
- Dati storici
- Lettura parziale della curva di carico
- Data e Ora, ID Contatore
- Logbook
- Dati Istantanei
- Cronologia della Rete
- Cronologia del Contatore
- Dati Qualità Tensione
- Dati di manomissione
- Stato del contatore

E' possibile selezionare diverse voci da questo elenco; il processo di lettura le eseguirà consecutivamente.

10.1 Registri Energia Totale:

Questa funzione legge l'oggetto **AllTotalEnergies (Tutte le Energie Totali)** dal dispositivo collegato (fare riferimento al paragrafo Visualizzazione per i dettagli).

10.2 Registri Tariffa di Energia:

Questa funzione legge l'oggetto **AllEnergyRates (Tutte le Tariffe di Energia)** dal dispositivo collegato (fare riferimento al paragrafo Visualizzazione per i dettagli).

10.3 Registri di Potenza

Questa funzione legge l'oggetto **AllDemands (Tutte le Domande)** dal dispositivo collegato (fare riferimento al paragrafo Visualizzazione per i dettagli).

10.4 Registri di Domanda massima

Questa funzione legge le 24 curve di **Maximum Demand (Domanda massima)** disponibili dal dispositivo collegato (fare riferimento al paragrafo Visualizzazione per i dettagli).

10.5 Dati Storici

All'utente appare il numero di set memorizzati di dati EOB. In caso non sia memorizzato alcun set, non è possibile selezionare la lettura.

Questa funzione legge l'oggetto **EOB Data (Dati Fine Fatturazione)** dal dispositivo collegato (fare riferimento al paragrafo Visualizzazione per i dettagli).

10.6 Lettura parziale della curva di carico

All'utente appaiono la data di inizio e l'ultima data della curva di carico memorizzata nel contatore. In caso non sia memorizzato alcun set, non è possibile selezionare la lettura.

Questa funzione legge l'oggetto Dati della curva di carico dal dispositivo collegato. Consente di definire la quantità di dati che devono essere letti. (fare riferimento al paragrafo Visualizzazione per i dettagli).

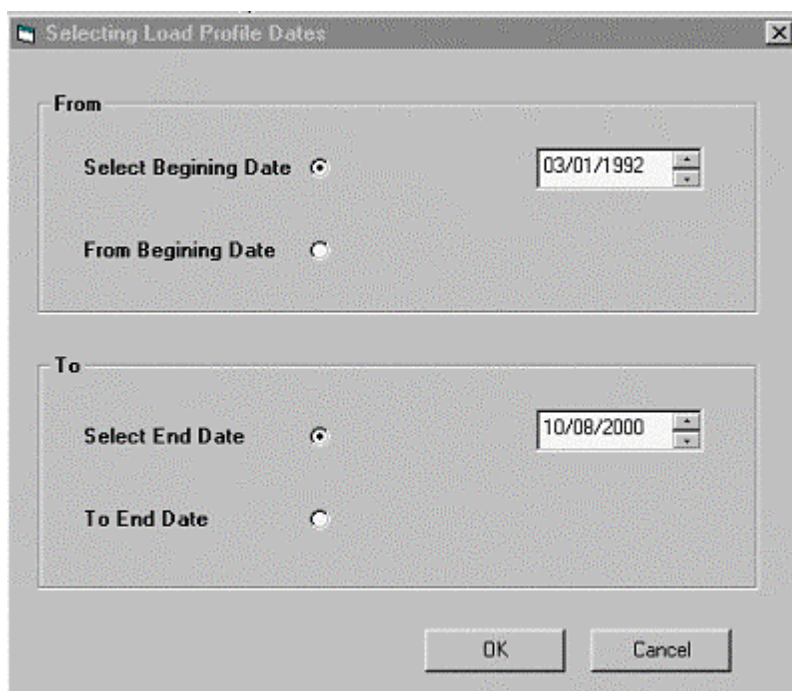


Fig.140

10.7 Data e Ora, ID Contatore

Questa funzione legge l'oggetto **Orologio, numero di serie, parametri Id firmware, ID risorsa e Tutte le somme di Controllo** dal dispositivo di gestione (fare riferimento al paragrafo Visualizzazione per i dettagli).

10.8 Logbook

Questa funzione legge l'oggetto Logbook dal dispositivo di gestione (fare riferimento al paragrafo Visualizzazione per i dettagli).

10.9 Dati istantanei

Questa funzione legge l'oggetto Potenza Istantanea, Fattore di Potenza Istantanea, Tutti i valori RMS, sequenza zero, angoli di sfasamento (fare riferimento al paragrafo Visualizzazione per i dettagli).

10.10 Cronologia della Rete

Questa funzione legge l'oggetto Valori Massimi AllRMS, Tutte le Frequenze, Tutti i Consumi, Tutte le Temperature, Fattore di Potenza (fare riferimento al paragrafo Visualizzazione per i dettagli).

10.11 Cronologia del Contatore

Questa funzione legge l'oggetto Riepilogo Dispositivo di Sorveglianza, Riepilogo Taratura, Riepilogo Programmazione, Riepilogo Configurazione, e Riepilogo Comunicazione Riuscita (fare riferimento al paragrafo Visualizzazione per i dettagli).

10.12 Dati Qualità Tensione

Questa funzione legge i seguenti oggetti: Elemento Aumento, Riepilogo Aumento, Elemento Diminuzione, Riepilogo Diminuzione, Elemento Interruzione, Riepilogo Interruzione, Caduta di corrente, Riepilogo Caduta di corrente (fare riferimento al paragrafo Visualizzazione per i dettagli).

10.13 Dati di manomissione

Questa funzione legge i seguenti oggetti: elementi inversione di corrente, riepilogo inversione di corrente, elemento apertura coperchio, riepilogo apertura coperchio, elementi stagioni, riepilogo stagioni, elementi profili giornalieri, riepilogo profili giornalieri, elementi indice, riepilogo indice
(fare riferimento al paragrafo Visualizzazione per i dettagli).

10.14 Stato del contatore

Queste funzioni leggono gli oggetti: Stato Energia, Allarmi Gravi, Allarmi non Gravi, Tempo Totale di Funzionamento del Contatore, Tempo di Utilizzo Batteria
(fare riferimento al paragrafo Visualizzazione per i dettagli).

11 VISUALIZZAZIONE DATI

Per ogni voce nell'albero di lettura (a seconda del tipo di contatore) è disponibile un modulo che consente di visualizzare e stampare i dati.

Tutti i dati di lettura disponibili possono essere selezionati in una finestra di dialogo che consente di selezionare il contatore, la data della lettura e il contenuto della lettura.

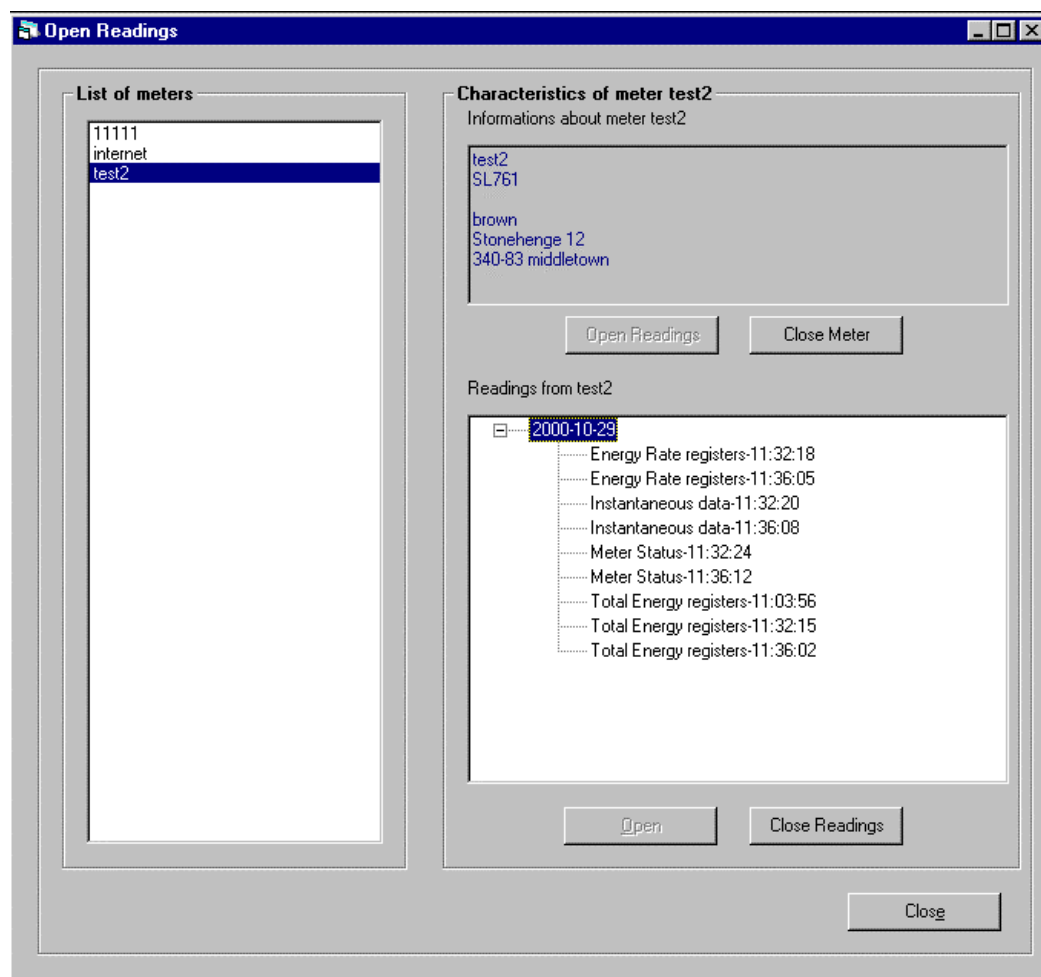
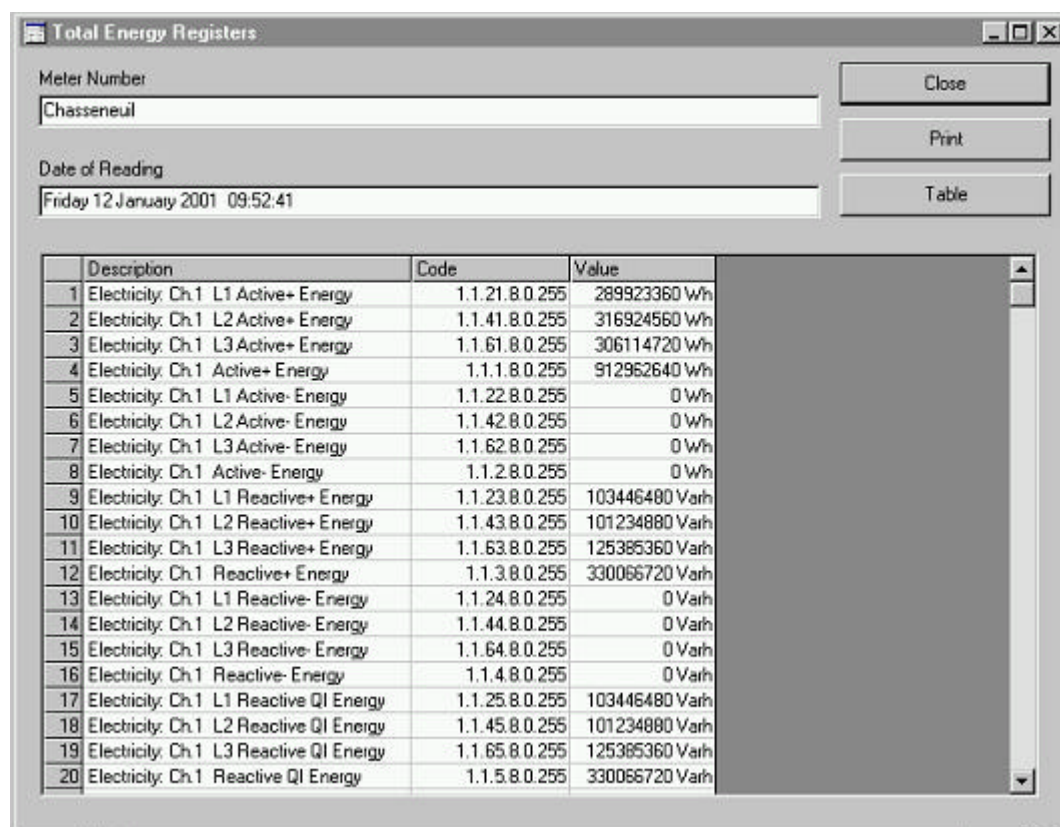


Fig.141

Ogni set di dati è rappresentato da un file contenente il nome del set di dati e la registrazione temporale della lettura.

Per visualizzare un singolo set di dati occorre fare clic due volte su di esso o selezionare e attivare il tasto "Open". Su ogni livello di questa finestra di dialogo sono disponibili un tasto "Open" e un tasto "Close".

11.1 Registri energia totale



	Description	Code	Value
1	Electricity: Ch.1 L1 Active+ Energy	1.1.21.8.0.255	289923360 Wh
2	Electricity: Ch.1 L2 Active+ Energy	1.1.41.8.0.255	316924560 Wh
3	Electricity: Ch.1 L3 Active+ Energy	1.1.61.8.0.255	306114720 Wh
4	Electricity: Ch.1 Active+ Energy	1.1.1.8.0.255	912962640 Wh
5	Electricity: Ch.1 L1 Active- Energy	1.1.22.8.0.255	0 Wh
6	Electricity: Ch.1 L2 Active- Energy	1.1.42.8.0.255	0 Wh
7	Electricity: Ch.1 L3 Active- Energy	1.1.62.8.0.255	0 Wh
8	Electricity: Ch.1 Active- Energy	1.1.2.8.0.255	0 Wh
9	Electricity: Ch.1 L1 Reactive+ Energy	1.1.23.8.0.255	103446480 Varh
10	Electricity: Ch.1 L2 Reactive+ Energy	1.1.43.8.0.255	101234880 Varh
11	Electricity: Ch.1 L3 Reactive+ Energy	1.1.63.8.0.255	125385360 Varh
12	Electricity: Ch.1 Reactive+ Energy	1.1.3.8.0.255	330066720 Varh
13	Electricity: Ch.1 L1 Reactive- Energy	1.1.24.8.0.255	0 Varh
14	Electricity: Ch.1 L2 Reactive- Energy	1.1.44.8.0.255	0 Varh
15	Electricity: Ch.1 L3 Reactive- Energy	1.1.64.8.0.255	0 Varh
16	Electricity: Ch.1 Reactive- Energy	1.1.4.8.0.255	0 Varh
17	Electricity: Ch.1 L1 Reactive QI Energy	1.1.25.8.0.255	103446480 Varh
18	Electricity: Ch.1 L2 Reactive QI Energy	1.1.45.8.0.255	101234880 Varh
19	Electricity: Ch.1 L3 Reactive QI Energy	1.1.65.8.0.255	125385360 Varh
20	Electricity: Ch.1 Reactive QI Energy	1.1.5.8.0.255	330066720 Varh

Fig.142

Sono visualizzati tutti e i 52 registri di Energia Totale:

- tipo di energia,
- codice di identificazione (codice OBIS predefinito),
- valori istantanei letti nei registri al momento della comunicazione ,e relativa unità.

Nella parte superiore della schermata sono riportati la data e l'ora della lettura e il numero del contatore.

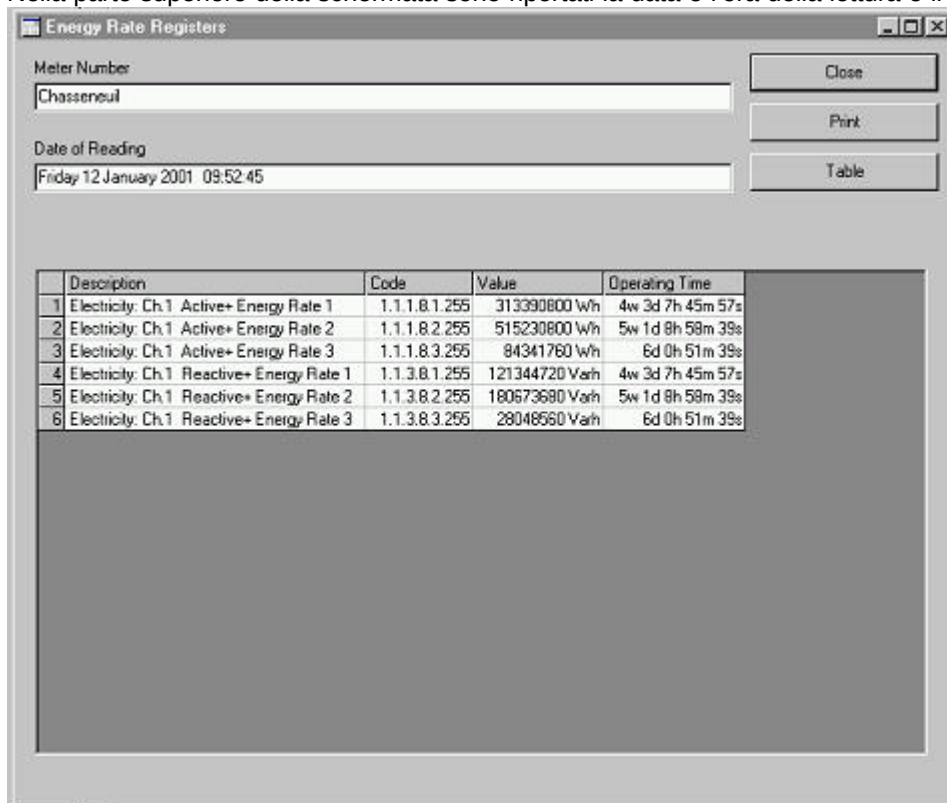
E' possibile stampare tali dati ("**print**" – "**stampa**") ed esportarli in un foglio di calcolo (**EXCEL**) premendo "table" ("tabella"). In questo caso il file di EXCEL è "condiviso", il che previene la generazione di grafica. Per poter recuperare la funzione grafica, la condivisione del file può essere revocata : fate clic su "tools" (strumenti), "share workbook" (condividi manuale), Editing (Modifica), deselezionate "allow changes by more than one user at the same time" ("consenti modifiche a più di un utente per volta"), quindi "OK".

11.2 Registri tariffa di energia

Sono visualizzati tutti i Registri tariffa di energia configurati:

- tipo di registro,
- codice di identificazione (codice OBIS predefinito),
- valori istantanei letti nei registri al momento della comunicazione, e relativa unità.
- tempo di attività per ogni registro (registro cumulativo).

Nella parte superiore della schermata sono riportati la data e l'ora della lettura e il numero del contatore.



The screenshot shows a window titled "Energy Rate Registers". At the top, there are two input fields: "Meter Number" with the value "Chasseneul" and "Date of Reading" with the value "Friday 12 January 2001 09:52:45". To the right of these fields are three buttons: "Close", "Print", and "Table". Below the input fields is a table with the following data:

	Description	Code	Value	Operating Time
1	Electricity: Ch.1 Active+ Energy Rate 1	1.1.1.8.1.255	313390800 Wh	4w 3d 7h 45m 57s
2	Electricity: Ch.1 Active+ Energy Rate 2	1.1.1.8.2.255	515230800 Wh	5w 1d 8h 58m 39s
3	Electricity: Ch.1 Active+ Energy Rate 3	1.1.1.8.3.255	84341760 Wh	6d 0h 51m 39s
4	Electricity: Ch.1 Reactive+ Energy Rate 1	1.1.3.8.1.255	121344720 Varh	4w 3d 7h 45m 57s
5	Electricity: Ch.1 Reactive+ Energy Rate 2	1.1.3.8.2.255	180673680 Varh	5w 1d 8h 58m 39s
6	Electricity: Ch.1 Reactive+ Energy Rate 3	1.1.3.8.3.255	28048560 Varh	6d 0h 51m 39s

Fig.143

E' possibile stampare tali dati ("print" – "stampa") ed esportarli in un foglio di calcolo (EXCEL) premendo "table" ("tabella"). In questo caso il file di EXCEL è "condiviso", il che previene la generazione di grafica. Per poter recuperare la funzione grafica, la condivisione del file può essere revocata : fate clic su "tools" (strumenti), "share workbook" (condividi manuale), Editing (Modifica), deselezionate "allow changes by more than one user at the same time" ("consenti modifiche a più di un utente per volta"), quindi "OK".

11.3 Registri tariffa di potenza

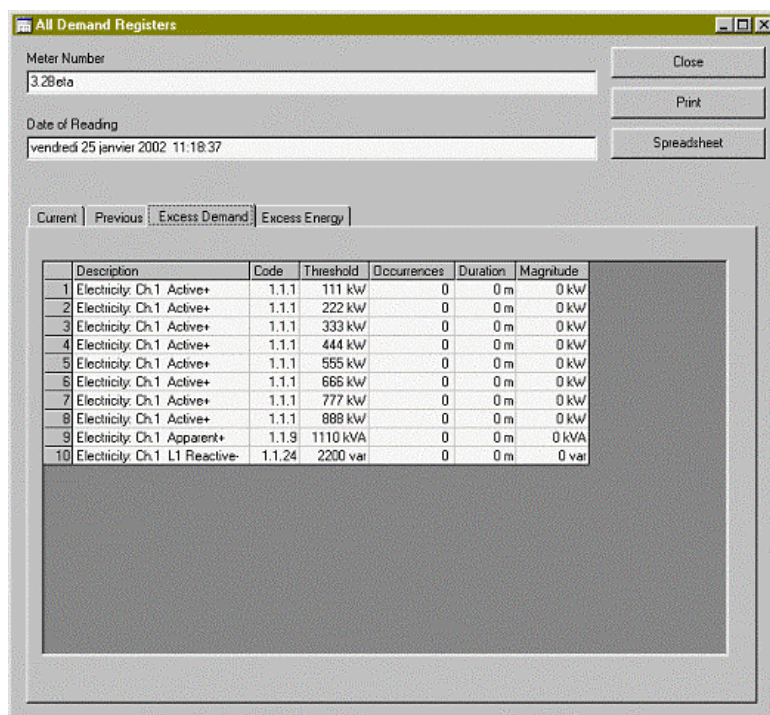


Fig.144

Sono presentati tutti i valori precedenti e correnti dei registri canale di domanda configurati:

- nome registro
- codice di identificazione (codice OBIS predefinito),
- valori registro e unità.

Nella parte superiore della schermata sono riportati la data e l'ora della lettura e il numero del contatore.

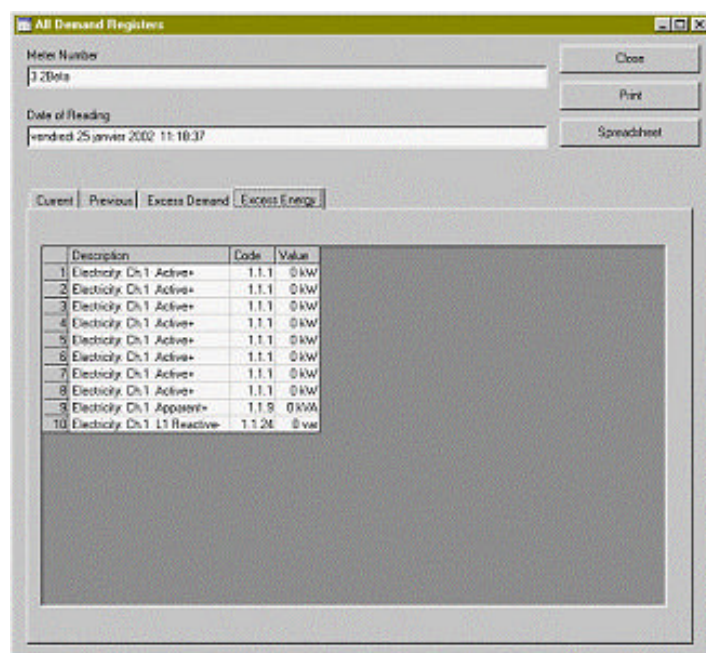


Fig.145

Registri di Potenza massima

All Maximum Demand Registers

Meter Number
Chasseneuil

Date of Reading
Friday 12 January 2001 09:52:48

Close

Print

Table

	Description	Code	Value	Date	Time
1	Electricity: Ch.1 Active+ Maximum Rate 1	1.1.1.6.1.255			
	Peak 1		654 kW	Tuesday 9 January 2001	05:50:00
	Peak 2		648 kW	Tuesday 9 January 2001	06:00:00
	Peak 3		623 kW	Tuesday 9 January 2001	05:40:00
	Peak 4		601 kW	Wednesday 10 January 2001	06:00:00
	Peak 5		596 kW	Wednesday 10 January 2001	05:50:00
2	Electricity: Ch.1 Active+ Maximum Rate 2	1.1.1.6.2.255			
	Peak 1		1004 kW	Tuesday 9 January 2001	12:00:00
	Peak 2		987 kW	Tuesday 9 January 2001	12:10:00
	Peak 3		976 kW	Tuesday 9 January 2001	13:00:00
	Peak 4		965 kW	Tuesday 9 January 2001	08:40:00
	Peak 5		963 kW	Tuesday 9 January 2001	11:20:00
3	Electricity: Ch.1 Active+ Maximum Rate 3	1.1.1.6.3.255			
	Peak 1		985 kW	Tuesday 9 January 2001	10:30:00
	Peak 2		959 kW	Tuesday 9 January 2001	10:40:00
	Peak 3		939 kW	Tuesday 9 January 2001	10:20:00
	Peak 4		935 kW	Tuesday 9 January 2001	09:30:00
	Peak 5		927 kW	Tuesday 9 January 2001	09:40:00
4	Electricity: Ch.1 Reactive+ Maximum Rate 1	1.1.3.6.1.255			
	Peak 1		199 kVar	Thursday 11 January 2001	00:50:00

Fig.146

Per ogni Registro di potenza massima configurato sono visualizzati i 5 valori più alti nel periodo di fatturazione, insieme alla corrispondente registrazione temporale di:

- tipo registro,
- codice di identificazione (codice OBIS predefinito),
- i 5 valori più alti del periodo di fatturazione, i valori letti nei registri al momento della comunicazione, e la relativa unità.
- data e ora dei valori registrati

Nella parte superiore della schermata sono riportati la data e l'ora della lettura e il numero del contatore.

Dati storici

Questa finestra di dialogo consente di visualizzare i dati registrati alla precedente "Fine fatturazione" (fine del mese, se programmato in questo senso):

- Registri Energia Totale alla fine del periodo di fatturazione selezionato,
- Registri Tariffa di Energia alla fine del periodo di fatturazione selezionato,
- Registri di Domanda Massima alla fine del periodo di fatturazione selezionato,
- Fattore di potenza (minimo e medio durante il periodo di fatturazione selezionato),
- Frequenza (minima e massima durante il periodo di fatturazione selezionato),
- Valori RMS delle 3 tensioni e delle 3 correnti (massimi durante il periodo di fatturazione selezionato),
- Temperatura (minima e massima durante il periodo di fatturazione selezionato),

Per ciascuno di questi set di dati i rami derivati indicano i set di dati disponibili alla data dell'azzeramento.

Historical Data

Meter Number

3.2Beta

Close

Date of Reading

vendredi 25 janvier 2002 11:19:19

Print

Spreadsheet

Current Historical Set: 1

RMS Values

Temperature

Instantaneous Network Values

Total Energy Registers

Energy Rate Registers

Maximum Registers

Excess Demand

Power Factor

Frequency

	Description	Code	Threshold	Occurrences	Duration	Magnitude	Excess Energy
1	Electricity: Ch.1 Active+	1.1.1.35.1.255	111 kW	0	0 m	0 kW	0 kJ
2	Electricity: Ch.1 Active+	1.1.1.35.2.255	222 kW	0	0 m	0 kW	0 kJ
3	Electricity: Ch.1 Active+	1.1.1.35.3.255	333 kW	0	0 m	0 kW	0 kJ
4	Electricity: Ch.1 Active+	1.1.1.35.4.255	444 kW	0	0 m	0 kW	0 kJ
5	Electricity: Ch.1 Active+	1.1.1.35.5.255	555 kW	0	0 m	0 kW	0 kJ
6	Electricity: Ch.1 Active+	1.1.1.35.6.255	666 kW	0	0 m	0 kW	0 kJ
7	Electricity: Ch.1 Active+	1.1.1.35.7.255	777 kW	0	0 m	0 kW	0 kJ
8	Electricity: Ch.1 Active+	1.1.1.35.8.255	888 kW	0	0 m	0 kW	0 kJ
9	Electricity: Ch.1 Apparent+	1.1.9.35.1.255	1110 kVA	0	0 m	0 kVA	0 kJ
10	Electricity: Ch.1 L1 Reactive-	1.1.24.35.1.255	2200 var	0	0 m	0 var	0 J

< First

<< Previous

Next >>

Last >

Days since last reset

0

Date of last reset

jeudi 9 janvier 1992 01:00:00

Cause of last reset

End Of Period

Number of resets

5

Fig.147

11.6 Lettura parziale della curva di carico

Una finestra di dialogo consente di visualizzare i dati delle curve di carico sotto forma di tabella. Ogni riga contiene il valore di tutti i canali registrati alla stessa ora, compresa la registrazione temporale e, se disponibile, informazioni sull'evento (verificarsi di una modifica di data/ora e caduta totale di corrente).

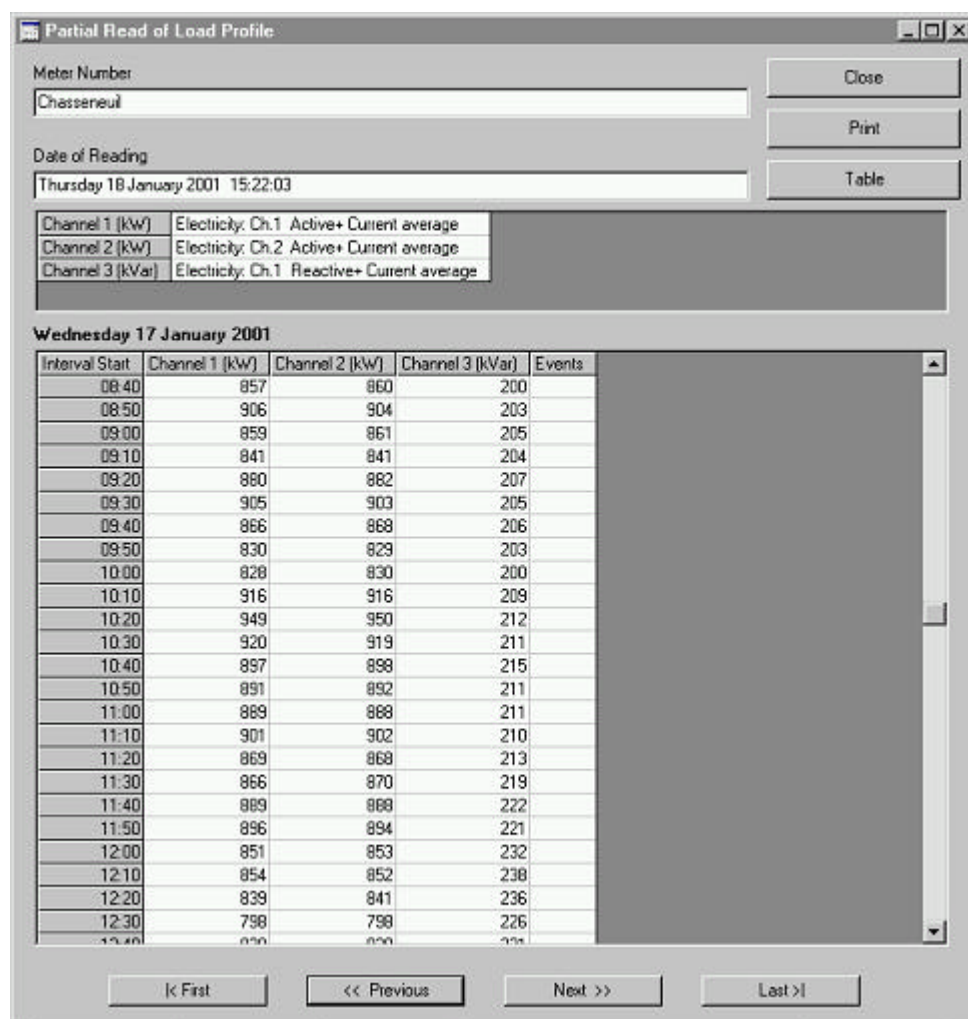


Fig.148

Ogni schermata contiene tutti i dati disponibili relativi a un giorno.

Per passare da un giorno all'altro si utilizzano i pulsanti "Next" (Successivo) e "Previous" (Precedente).

I dati possono essere esportati in un foglio di calcolo (EXCEL), utilizzando il pulsante "Table" (Tabella). In questo caso il file di EXCEL è "condiviso", il che previene la generazione di grafica. Per poter recuperare la funzione grafica, la condivisione del file può essere revocata: fate clic su "tools" (strumenti), "share workbook" (condividi manuale), Editing (Modifica), deselezionate "allow changes by more than one user at the same time" ("consenti modifiche a più di un utente per volta"), quindi "OK".

11.7 Data e Ora / ID contatore

Sono visualizzate le informazioni dall'orologio in tempo reale del contatore e alcuni dati generali di ID del contatore .

Date / Time / Meter ID

Meter Number

Direct COM1

Close

Date of Reading

29 October 2000 19:58:05

Print

Date/Time

Current Date	29 October 2000
Current Time	20:00:30

Meter ID

Serial Number	
Firmware ID	0.64
Control Input Number	2
Control Output Number	4
Pulse Input Number	4
Pulse Output Number	6
Voltage Quality	1
Number of Demand Channels	10
Number of Energy Channels	10
Number of Load Profile Channels	8
Number of Demand Rates	24
Number of Energy Rates	32
General: Manufacturer specific code	1ff037c7
General: Manufacturer specific code	9e196b96

Fig.149

11.8 Logbook

Viene visualizzato il logbook del contatore contenente tutti gli eventi configurati per essere registrati, con la relativa data e ora, e il rispettivo numero di ordine.

Log Book

Meter Number

Chasseneuil

Date of Reading

Friday 12 January 2001 09:55:39

Close

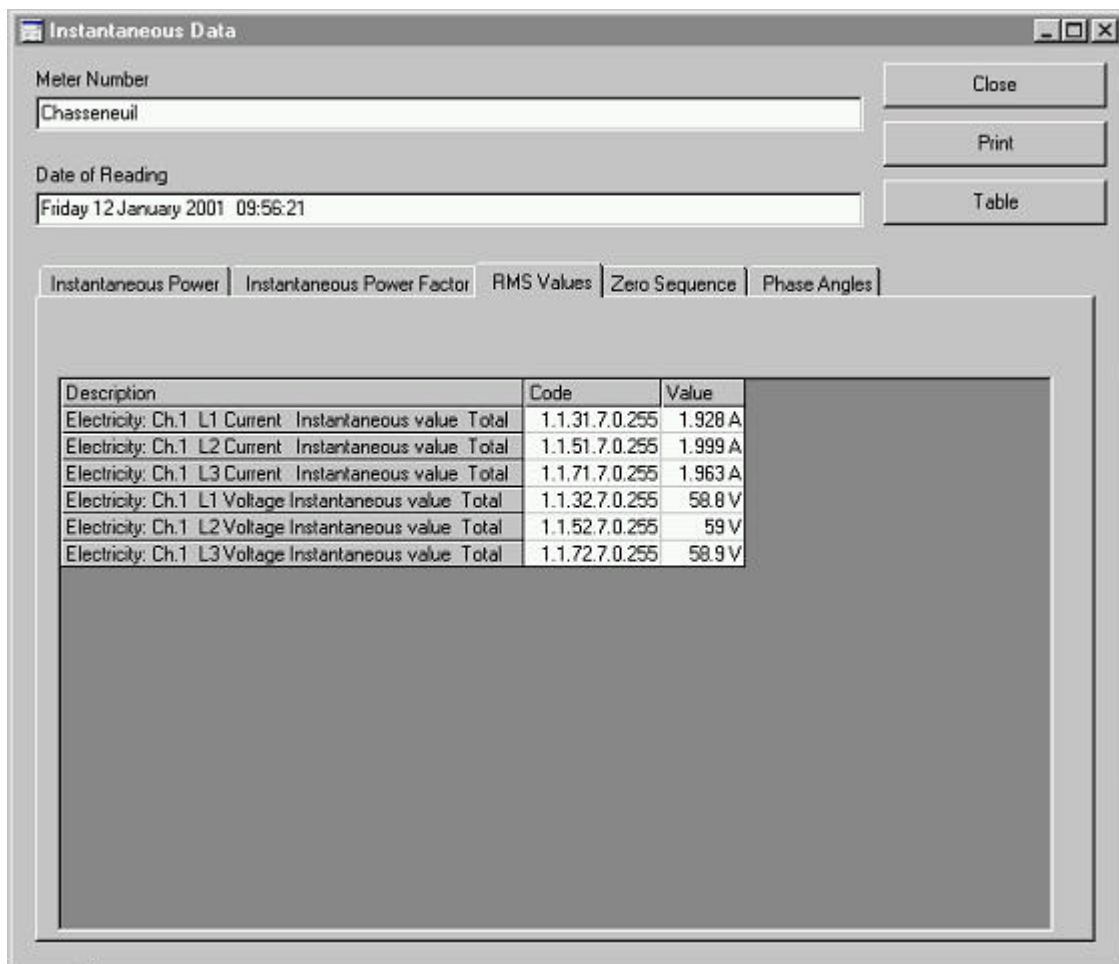
Print

Table

Event Type	Event Parameter	Logbook ID	Date	Time
Successful Communication	Utility communications	12741	Friday 12 January 2001	09:53:04
Periodical EOI		12740	Friday 12 January 2001	09:50:00
Periodical EOI		12739	Friday 12 January 2001	09:40:00
Periodical EOI		12738	Friday 12 January 2001	09:30:00
Periodical EOI		12737	Friday 12 January 2001	09:20:00
Periodical EOI		12736	Friday 12 January 2001	09:10:00
Asynchronous EOI		12735	Friday 12 January 2001	09:00:00
Index DPM	Index number: 2	12734	Friday 12 January 2001	09:00:00
Periodical EOI		12733	Friday 12 January 2001	09:00:00
Periodical EOI		12732	Friday 12 January 2001	08:50:00
Periodical EOI		12731	Friday 12 January 2001	08:40:00
Periodical EOI		12730	Friday 12 January 2001	08:30:00
Periodical EOI		12729	Friday 12 January 2001	08:20:00
Periodical EOI		12728	Friday 12 January 2001	08:10:00
Periodical EOI		12727	Friday 12 January 2001	08:00:00
Periodical EOI		12726	Friday 12 January 2001	07:50:00
Periodical EOI		12725	Friday 12 January 2001	07:40:00
Periodical EOI		12724	Friday 12 January 2001	07:30:00
Periodical EOI		12723	Friday 12 January 2001	07:20:00
Periodical EOI		12722	Friday 12 January 2001	07:10:00
Periodical EOI		12721	Friday 12 January 2001	07:00:00
Periodical EOI		12720	Friday 12 January 2001	06:50:00
Periodical EOI		12719	Friday 12 January 2001	06:40:00

Fig.150

Dati istantanei



The screenshot shows a software window titled "Instantaneous Data". It contains input fields for "Meter Number" (Chasseneuil) and "Date of Reading" (Friday 12 January 2001 09:56:21). On the right, there are buttons for "Close", "Print", and "Table". Below these, there are tabs for "Instantaneous Power", "Instantaneous Power Factor", "RMS Values", "Zero Sequence", and "Phase Angles". The "RMS Values" tab is selected, displaying a table with three columns: "Description", "Code", and "Value".

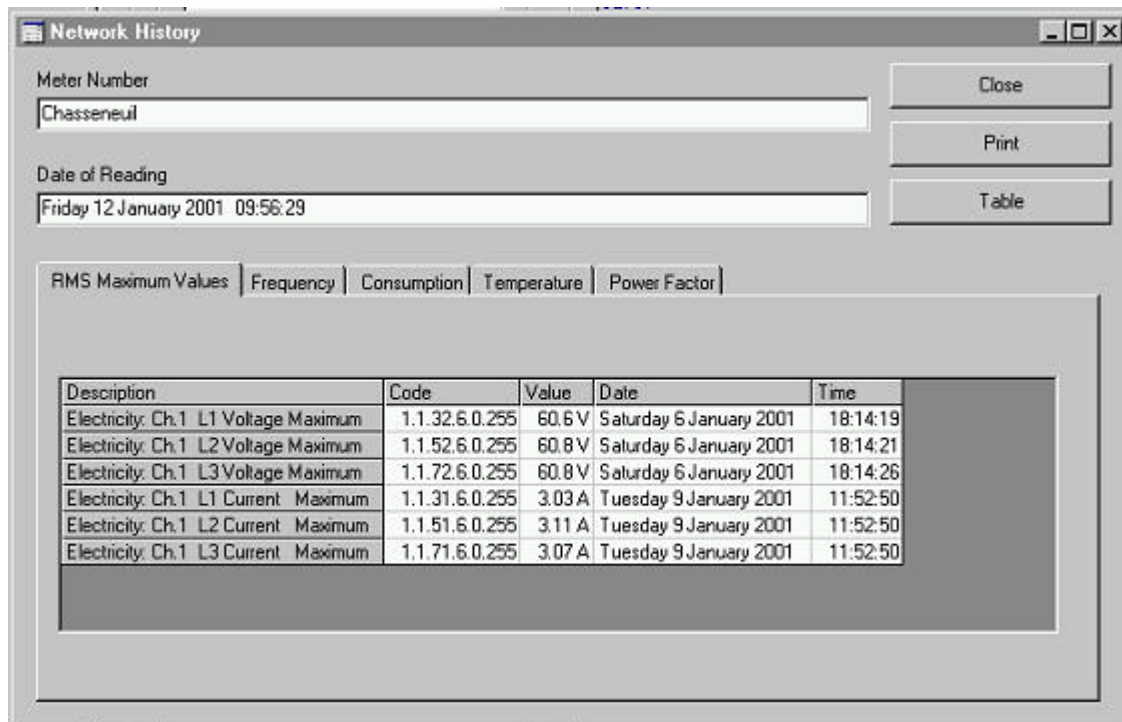
Description	Code	Value
Electricity: Ch.1 L1 Current Instantaneous value Total	1.1.31.7.0.255	1.928 A
Electricity: Ch.1 L2 Current Instantaneous value Total	1.1.51.7.0.255	1.999 A
Electricity: Ch.1 L3 Current Instantaneous value Total	1.1.71.7.0.255	1.963 A
Electricity: Ch.1 L1 Voltage Instantaneous value Total	1.1.32.7.0.255	58.8 V
Electricity: Ch.1 L2 Voltage Instantaneous value Total	1.1.52.7.0.255	59 V
Electricity: Ch.1 L3 Voltage Instantaneous value Total	1.1.72.7.0.255	58.9 V

Fig.151

È possibile visualizzare i dati istantanei in tabelle separate:

- Valori istantanei delle potenze (potenze attive, reattive, apparenti),
- Fattori di potenza (per fase e trifase),
- Tensioni e correnti RMS
- Tensione e corrente a sequenza zero
- Angoli di sfasamento (tra corrente e tensione per ciascuna fase, e tra le tensioni).

11.10 Cronologia della rete



Network History

Meter Number
Chasseneuil

Date of Reading
Friday 12 January 2001 09:56:29

Close
Print
Table

RMS Maximum Values | Frequency | Consumption | Temperature | Power Factor

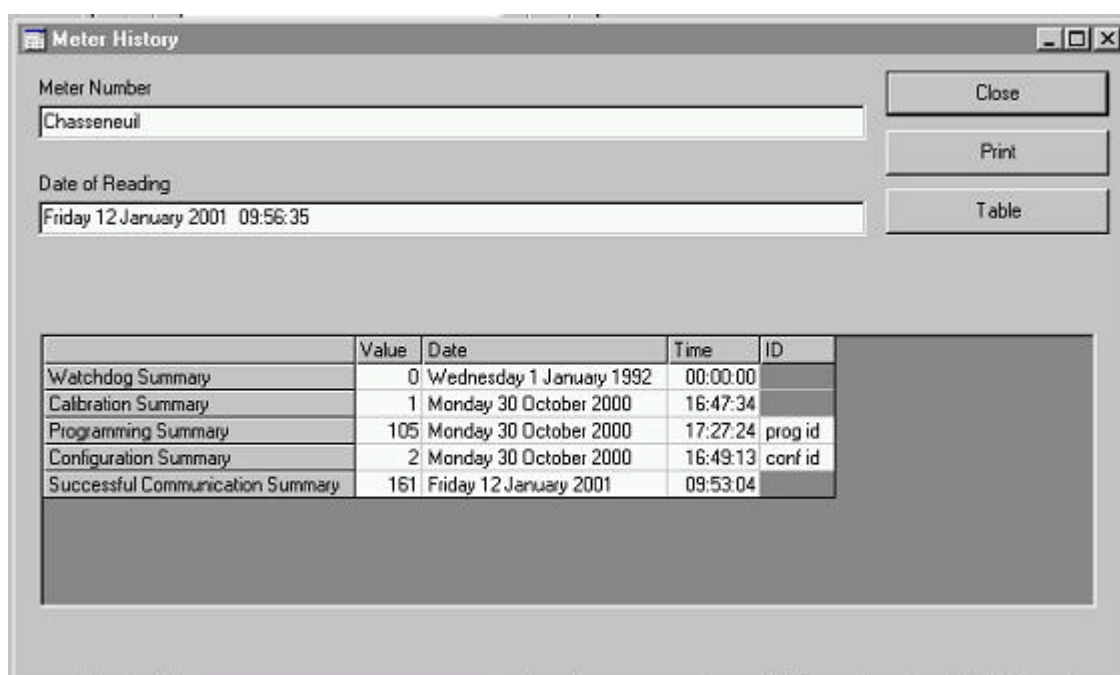
Description	Code	Value	Date	Time
Electricity: Ch.1 L1 Voltage Maximum	1.1.32.6.0.255	60.6 V	Saturday 6 January 2001	18:14:19
Electricity: Ch.1 L2 Voltage Maximum	1.1.52.6.0.255	60.8 V	Saturday 6 January 2001	18:14:21
Electricity: Ch.1 L3 Voltage Maximum	1.1.72.6.0.255	60.8 V	Saturday 6 January 2001	18:14:26
Electricity: Ch.1 L1 Current Maximum	1.1.31.6.0.255	3.03 A	Tuesday 9 January 2001	11:52:50
Electricity: Ch.1 L2 Current Maximum	1.1.51.6.0.255	3.11 A	Tuesday 9 January 2001	11:52:50
Electricity: Ch.1 L3 Current Maximum	1.1.71.6.0.255	3.07 A	Tuesday 9 January 2001	11:52:50

Fig.152

Tavole separate permettono la visualizzazione dei valori massimi e minimi di :

- Tensioni e correnti RMS,
- Frequenza di rete,
- Temperatura (temperatura interna del contatore),
- Fattore di potenza,
- E il numero di giorni a consumo zero (sia interno sia dagli impulsi in ingresso).

11.11 Cronologia del contatore



Meter History

Meter Number:

Date of Reading:

Buttons: Close, Print, Table

	Value	Date	Time	ID
Watchdog Summary	0	Wednesday 1 January 1992	00:00:00	
Calibration Summary	1	Monday 30 October 2000	16:47:34	
Programming Summary	105	Monday 30 October 2000	17:27:24	prog id
Configuration Summary	2	Monday 30 October 2000	16:49:13	conf id
Successful Communication Summary	161	Friday 12 January 2001	09:53:04	

Fig.153

Questa finestra di dialogo mostra gli eventi principali relativi al comportamento e alla comunicazione del contatore, nonché la data e l'ora dell'ultimo numero di:

- eventi del dispositivo di sorveglianza,
- tarature,
- programmazioni,
- configurazioni,
- comunicazioni riuscite.

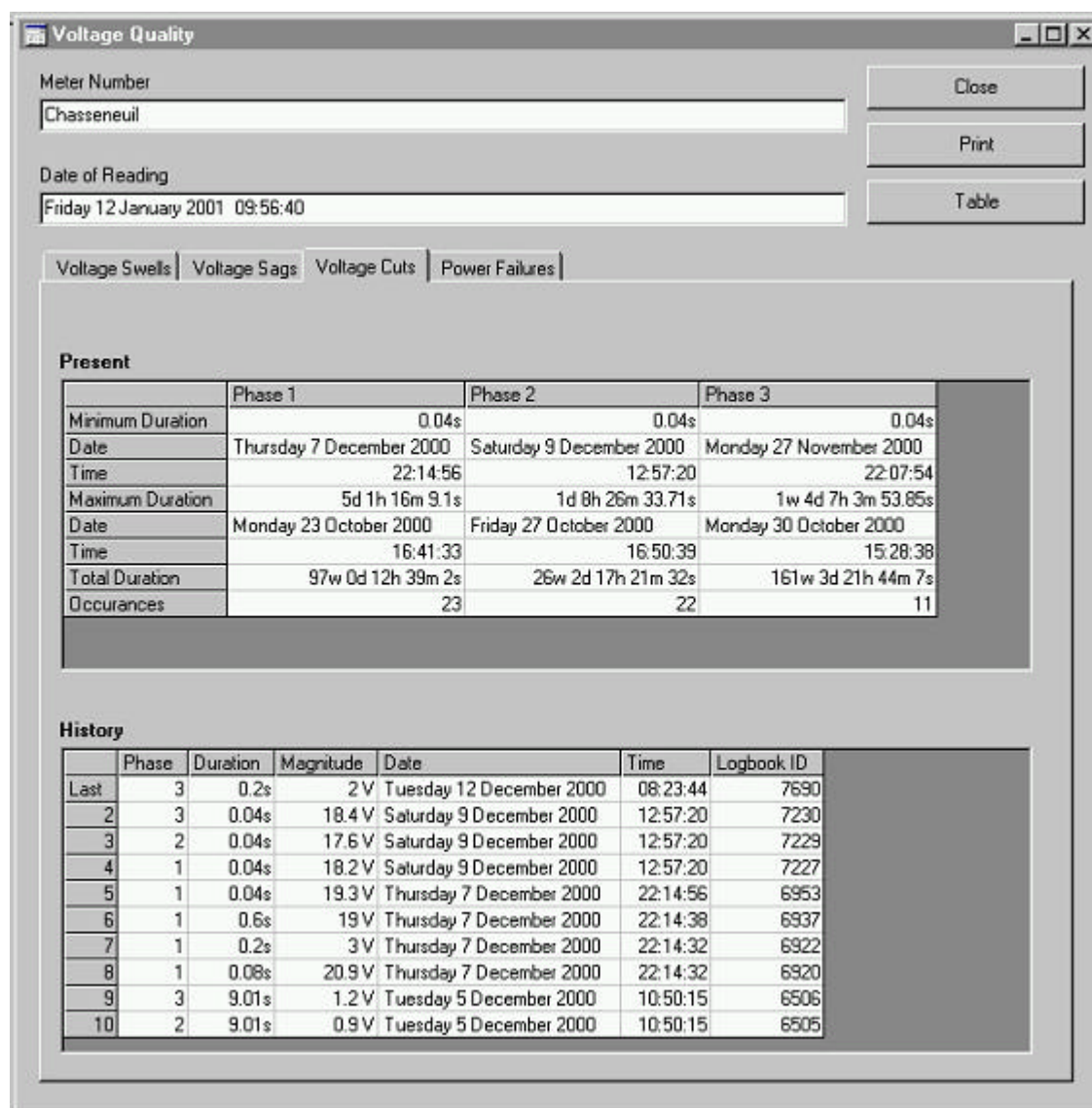
11.12 Dati sulla qualità della tensione

Alcune finestre di dialogo visualizzano la cronologia memorizzata degli eventi riguardanti la qualità della tensione, se il contatore era configurato in questo senso.

Gli eventi di qualità della tensione sono rilevati se la loro durata minima è 80 ms. Sotto agli 80 ms, essi vengono ignorati.

Per gli innalzamenti di tensione, le cadute di tensione e i tagli di fase – per ogni fase :

- durata minima, con la data e l'ora del verificarsi dell'evento,
- durata massima, con la data e l'ora del verificarsi dell'evento,
- durata totale, e numero totale di eventi verificatisi.
- Informazioni dettagliate sugli ultimi 10 eventi.



Voltage Quality

Meter Number: Chasseneuil

Date of Reading: Friday 12 January 2001 09:56:40

Buttons: Close, Print, Table

Tabs: Voltage Swells, Voltage Sags, Voltage Cuts, Power Failures

Present

	Phase 1	Phase 2	Phase 3
Minimum Duration	0.04s	0.04s	0.04s
Date	Thursday 7 December 2000	Saturday 9 December 2000	Monday 27 November 2000
Time	22:14:56	12:57:20	22:07:54
Maximum Duration	5d 1h 16m 9.1s	1d 8h 26m 33.71s	1w 4d 7h 3m 53.85s
Date	Monday 23 October 2000	Friday 27 October 2000	Monday 30 October 2000
Time	16:41:33	16:50:39	15:28:38
Total Duration	97w 0d 12h 39m 2s	26w 2d 17h 21m 32s	161w 3d 21h 44m 7s
Occurrences	23	22	11

History

	Phase	Duration	Magnitude	Date	Time	Logbook ID
Last	3	0.2s	2 V	Tuesday 12 December 2000	08:23:44	7690
2	3	0.04s	18.4 V	Saturday 9 December 2000	12:57:20	7230
3	2	0.04s	17.6 V	Saturday 9 December 2000	12:57:20	7229
4	1	0.04s	18.2 V	Saturday 9 December 2000	12:57:20	7227
5	1	0.04s	19.3 V	Thursday 7 December 2000	22:14:56	6953
6	1	0.6s	19 V	Thursday 7 December 2000	22:14:38	6937
7	1	0.2s	3 V	Thursday 7 December 2000	22:14:32	6922
8	1	0.08s	20.9 V	Thursday 7 December 2000	22:14:32	6920
9	3	9.01s	1.2 V	Tuesday 5 December 2000	10:50:15	6506
10	2	9.01s	0.9 V	Tuesday 5 December 2000	10:50:15	6505

Fig.154

Per le cadute di corrente (taglio di fase contemporaneo sulle 3 fasi) :

- durata minima, con la data e l'ora del verificarsi dell'evento,
- durata massima, con la data e l'ora del verificarsi dell'evento,
- durata totale,
- numero di eventi di caduta di corrente di breve durata,
- numero di eventi di caduta di corrente di lunga durata,
- informazioni dettagliate sulle ultime 10 cadute di corrente.

Voltage Quality

Meter Number
Chasseneuil

Date of Reading
Friday 12 January 2001 09:56:40

Close
Print
Table

Voltage Swells | Voltage Sags | Voltage Cuts | Power Failures

Present

	Aggregate
Minimum Duration	5s
Date	Tuesday 24 October 2000
Time	18:25:18
Maximum Duration	4d 6h 45m 54s
Date	Thursday 19 October 2000
Time	09:25:29
Total Duration	5d 18h 19m 7s
Short Occurances	2
Long Occurances	27

History

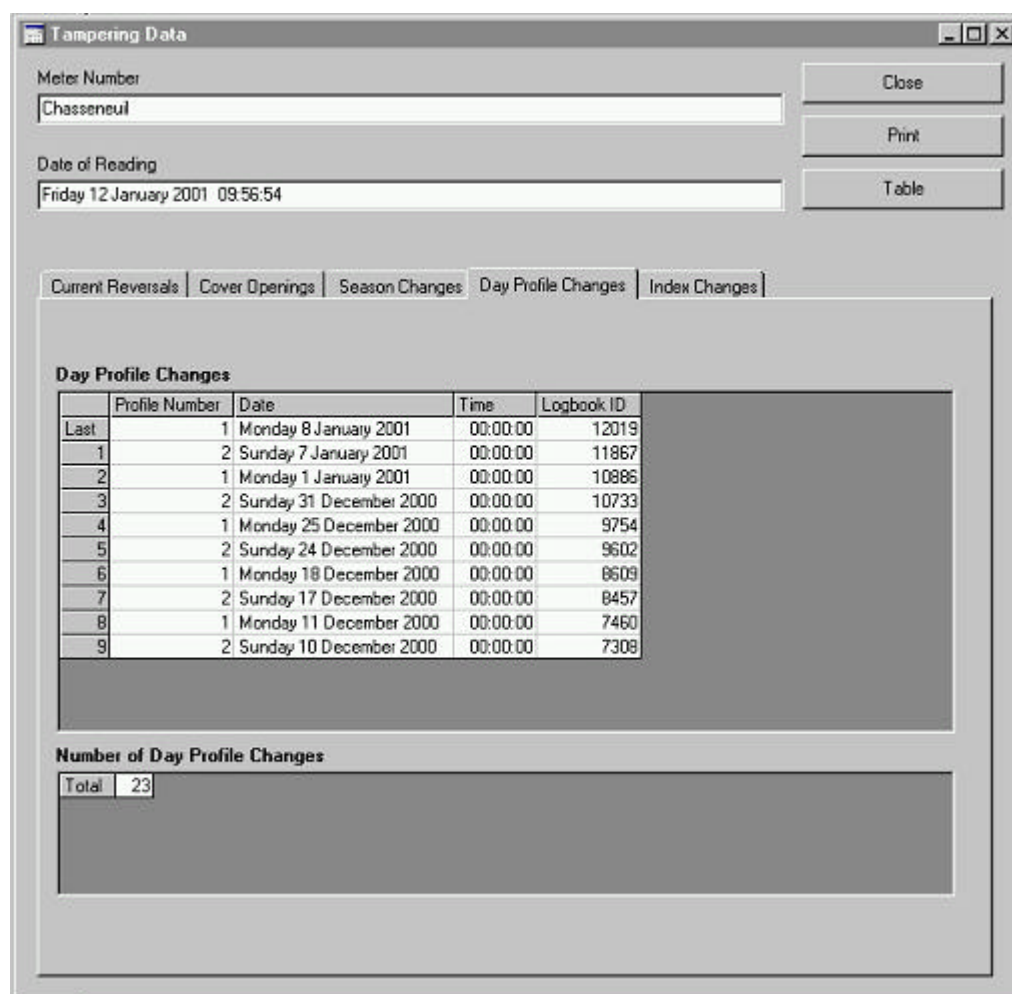
	Duration	Date	Time	Logbook ID
Last	8s	Tuesday 5 December 2000	10:50:07	6503
2	8s	Tuesday 5 December 2000	10:49:01	6491
3	37s	Monday 27 November 2000	22:28:43	5268
4	42s	Monday 27 November 2000	22:10:25	5250
5	1m 23s	Monday 27 November 2000	22:09:02	5246
6	1m 7s	Monday 27 November 2000	22:07:55	5232
7	10m 7s	Monday 30 October 2000	16:49:32	802
8	6m 47s	Monday 30 October 2000	16:37:34	768
9	16m 2s	Monday 30 October 2000	15:12:36	741
10	53s	Monday 30 October 2000	15:09:32	712

Fig.155

11.13 Dati di manomissione

Alcune tabelle visualizzano i dati che vengono memorizzati per rintracciare eventi di manomissione:
(fino a 100 eventi/tipo con registrazione temporale degli ultimi 10 eventi)

- inversioni di corrente dall'importazione all'esportazione (oppure viceversa) per ogni fase
- rilevamenti di apertura del coperchio
- rilevamenti di cambiamento di stagione (TOU)
- rilevamenti di cambiamenti del profilo giornaliero (TOU)
- rilevamenti di cambiamento dell'indice di tariffa (TOU)



The screenshot shows a software window titled "Tampering Data". It has input fields for "Meter Number" (containing "Chasseneuil") and "Date of Reading" (containing "Friday 12 January 2001 09:56:54"). There are buttons for "Close", "Print", and "Table". Below these are tabs for "Current Reversals", "Cover Openings", "Season Changes", "Day Profile Changes" (which is selected), and "Index Changes".

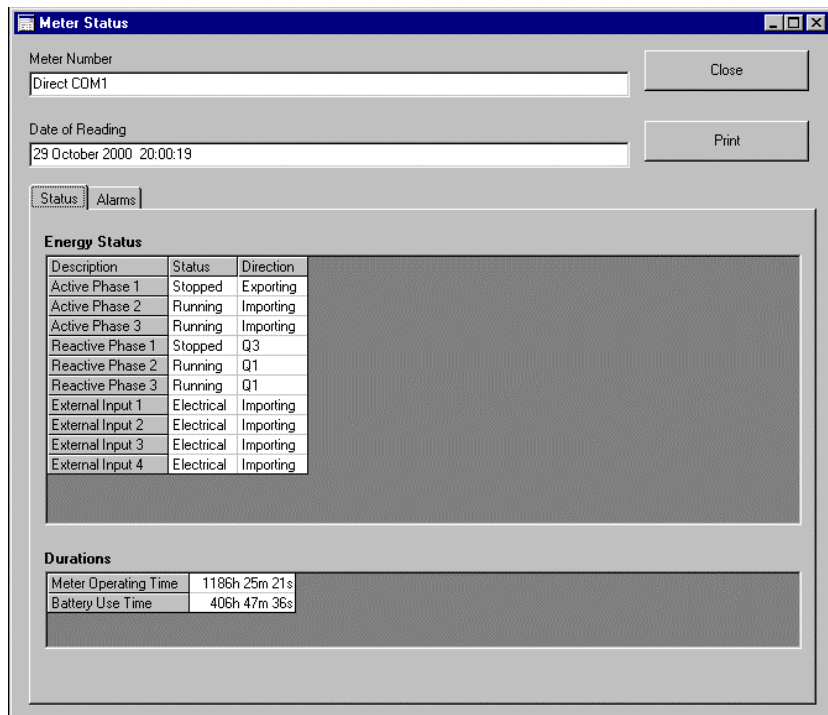
Under the "Day Profile Changes" tab, there is a table with the following data:

	Profile Number	Date	Time	Logbook ID
Last	1	Monday 8 January 2001	00:00:00	12019
1	2	Sunday 7 January 2001	00:00:00	11867
2	1	Monday 1 January 2001	00:00:00	10886
3	2	Sunday 31 December 2000	00:00:00	10733
4	1	Monday 25 December 2000	00:00:00	9754
5	2	Sunday 24 December 2000	00:00:00	9602
6	1	Monday 18 December 2000	00:00:00	8609
7	2	Sunday 17 December 2000	00:00:00	8457
8	1	Monday 11 December 2000	00:00:00	7460
9	2	Sunday 10 December 2000	00:00:00	7308

Below the table, there is a section titled "Number of Day Profile Changes" with a "Total" value of 23.

Fig.156

11.14 Stato del contatore



Meter Status

Meter Number: Direct COM1 Close

Date of Reading: 29 October 2000 20:00:19 Print

Status | **Alarms**

Energy Status

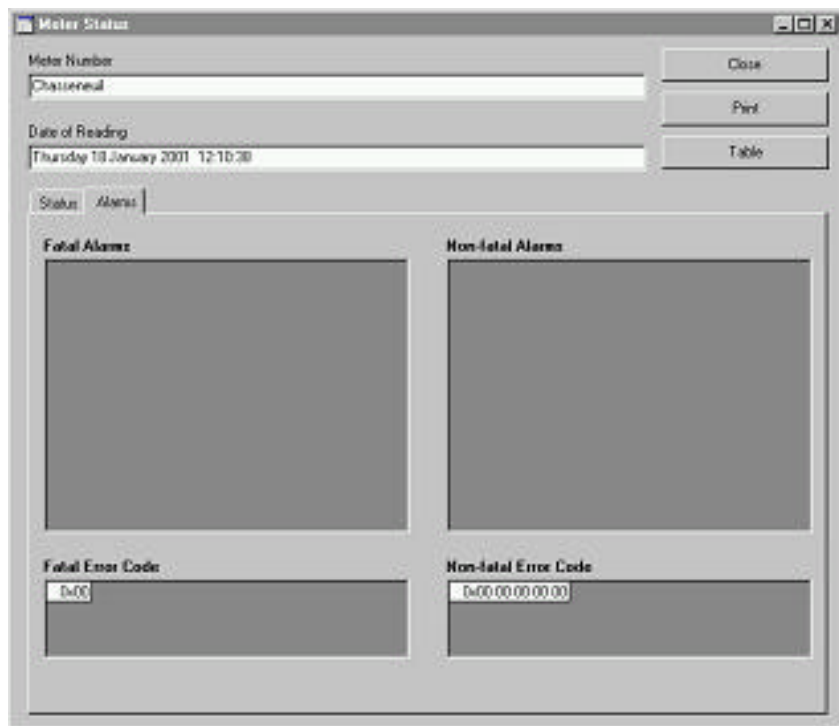
Description	Status	Direction
Active Phase 1	Stopped	Exporting
Active Phase 2	Running	Importing
Active Phase 3	Running	Importing
Reactive Phase 1	Stopped	Q3
Reactive Phase 2	Running	Q1
Reactive Phase 3	Running	Q1
External Input 1	Electrical	Importing
External Input 2	Electrical	Importing
External Input 3	Electrical	Importing
External Input 4	Electrical	Importing

Durations

Meter Operating Time	1186h 25m 21s
Battery Use Time	406h 47m 36s

Fig157

Due tabelle visualizzano lo stato effettivo del comportamento del contatore e l'elenco degli allarmi registrati.



Meter Status

Meter Number: Chasseneuil Close

Date of Reading: Thursday 18 January 2001 12:10:38 Print Table

Status | **Alarms**

Fatal Alarms

Non-fatal Alarms

Fatal Error Code: 0x00

Non-fatal Error Code: 0x00 00 00 00 00

Fig.158

ALLEGATO 1: LISTA DIRITTI PER VERSIONI PREDEFINITE

I diritti di accesso si intendono a livello massimo. Le effettive possibilità di accesso dipendono dal cliente (per quanto riguarda gli oggetti della configurazione) e dal livello dell'utilizzatore di Dino+ (nel caso di versione completa).

Per es. Con versione completa solo l'utilizzatore "amministratore" può importare il file "diritti di accesso". Allo stesso modo con una versione a livello di campo non è possibile accedere alla configurazione dell'oggetto "EOB Control"

Legenda simboli:

"O" significa che la funzione è accessibile all'utilizzatore

"N" la funzione non è accessibile all'utilizzatore

"O" per oggetti di configurazione significa che l'utilizzatore può modificare il valore

NomFonction	DINO+ LEVEL			
		Field	Download	Reading
Client permission for write				
Electricity Utility Laboratory		N	O	O
Electricity Utility Field		O	O	O
Electricity Reader		O	O	O
Gas Reader		O	O	O
Water Reader		O	O	O
End Customer		O	O	O
Engineer		N	N	N
Device permission for write				
Management		O	O	O
Electricity		O	O	O
Gas		O	O	O
Water		O	O	O
Menu features:				
File/import: configuration		O	O	O
File/import: user permission		N	N	N
File/import: meter		O	O	O
File/export: configuration		O	O	O
File/export: user permission		N	N	N
File/export: meter		O	O	O
Configuration: Empty, New		O	N	O
Configuration: Open		O	O	O
Configuration: Save, Save As, Save as Default		O	O	O
Configuration: Delete		O	O	O
Configuration: Print		O	O	O

Reading: Open		O	O	O
Reading: Delete		N	O	O
Communication/Read: configuration		O	O	O
Communication/Read: reading		O	O	O
Communication/Write: configuration		O	O	N
Communication/Write: password		O	O	N
Communication/Write: logical address		N	O	N
Communication/Write: physical address		N	O	N
Communication/Write: clock		O	O	N
Communication: Action		N	N	N
Communication: Sequence		N	N	N
Tools/Meter Group : Add, Edit		O	O	O
Tools/Meter Group : Delete		N	N	O
Tools/Meter : Add, Edit		O	O	O
Tools/Meter : Delete		N	N	O
Tools: Meter initialisation		N	N	N
Tools: Setup		O	O	O
Tools: Database repair		O	O	O
HHU/Job : Add, Edit		N	N	N
HHU/Job : Delete		N	N	N
HHU/Export Job File		O	N	N
HHU/Import Results		O	N	N
Configuration items				
Resources		O	N	O
Client Selection		O	O	O
Identification: Client ID		O	N	O
Identification: Program ID		O	N	O
Identification: Configuration ID		N	N	O
Metrology/Connection: Network		N	N	O
Metrology/Auxiliary Power		N	N	O
Metrology/Connection: Transformer ratio		O	O	O
Metrology/Secondary metrology: Energy Calculation		N	N	O
Metrology/Secondary metrology: Power Calculation		N	N	O
Auxiliary I/O/Control Lines:Control Input lines		N	N	O
Auxiliary I/O/Control Lines:Control Output lines		N	N	O
Auxiliary I/O/External Tariffication		N	N	O
Auxiliary I/O/Input Pulses: Input Pulse Parameters		N	N	O
Auxiliary I/O/Input Pulses: Input Pulse Weight		O	N	O
Auxiliary I/O/Output Pulses: Output Pulse Parameters		N	N	O
Auxiliary I/O/Output Pulses: Output Pulse Weight		O	N	O
Energy Calculation: Total Energy Parameters		N	N	O
Energy Calculation: Summation definition		N	N	O

Energy Calculation: Energy Rates Parameters		N	N	O
Demand Calculation: Parameters		N	N	O
Demand Calculation: Demand Rates Parameters		N	N	O
Demand Calculation/Excess Demand: Rate definition		O	N	O
Demand Calculation/Excess Demand: Thresholds		O	N	O
Load Profile: Parameters		N	N	O
Load Profile: Channel Parameters		N	N	O
RTC: Clock Setting Parameters		N	N	O
RTC: Synchronization Parameters		O	N	O
RTC: Clock Base		N	N	O
RTC: DST Parameters		O	N	O
TOU/Index Parameters: General Parameters		N	N	O
TOU/Index Parameters: Index Parameters		N	N	O
TOU:Future Calendar		O	N	O
TOU: Special Days		O	N	O
EOB/Parameters: Init Parameters		O	N	O
EOB/Parameters: Timeout Control		N	N	O
EOB/Control		N	N	O
Display: Parameters		N	N	O
Display: Display and Readout Table		N	N	O
Monitoring/Voltage Monitoring:Voltage Threshold Parameters		N	N	O
Monitoring/Voltage Monitoring:Network Survey Parameters		N	N	O
Monitoring/Voltage Monitoring:Power Failure		N	N	O
Monitoring/Battery Monitoring: Battery Threshold Parameters		O	N	O
Monitoring/Battery Monitoring: Battery End of Life Parameters		O	N	O
Logging/Alarms: Logbook Control Parameters		N	N	O
Logging/Alarms: Alarm Control Parameters		N	N	O
Communication/Optical port: Device Address		O	N	O
Communication/Optical port: Proposed Baudrate		O	N	O
Communication/Optical port: Response Time		O	N	O
Communication/Optical port: IEC 1107 Data Parameters		N	N	O
Communication/Optical port: LaboratorySwitch		N	N	O
Communication/IEC870 Data Link Address		O	N	O
Communication/IEC870 Application Address		O	N	O
Communication/IEC870 Password		O	N	O
Communication/Utility port: Communication Speed		O	N	O
Communication/Utility port: Transmit Window size		N	N	O
Communication/Utility port: Inter Char. Time Out		O	N	O
Communication/Utility port: Inactivity Time Out		N	N	O
Communication/Customer port: Communication Speed		O	N	O
Communication/Customer port: Transmit Window size		N	N	O
Communication/Customer port: Inter Char. Time Out		O	N	O
Communication/Customer port: Inactivity Time Out		N	N	O
Communication/Modem Parameters: Talking Mode		O	N	O
Communication/Modem Parameters: Number of Calls		O	N	O

Communication/Modem Parameters: Listening Window		O	N	O
Communication/Modem Setup: Communication Speed		O	N	O
Communication/Modem Setup: Initialisation Dialog		O	N	O
Communication/Modem Setup: Modem Profile		O	N	O

ALLEGATO 2: LISTA DIRITTI PER VERSIONE CONFIGURABILE

I diritti di accesso si intendono a livello massimo. Le effettive possibilità di accesso dipendono dal cliente (per quanto riguarda gli oggetti della configurazione) e dal livello dell'utilizzatore di Dino+ (nel caso di versione completa).

Per ese. Con versione completa solo l'utilizzatore "amministratore" può importare il file "diritti di accesso". Allo stesso modo con una versione a livello di campo non è possibile accedere alla configurazione dell'oggetto "EOB Control"

Legenda simboli:

"O" significa che la funzione è accessibile all'utilizzatore

"N" la funzione non è accessibile all'utilizzatore

"O" per oggetti di configurazione significa che l'utilizzatore può modificare il valore

NomFonction	LEVEL			
	Laboratory	Field	Download	Reading
Client permission for write				
Electricity Utility Laboratory	O	N	O	O
Electricity Utility Field	O	O	O	O
Electricity Reader	O	O	O	O
Gas Reader	O	O	O	O
Water Reader	O	O	O	O
End Customer	O	O	O	O
Engineer	N	N	N	N
Device permission for write				
Management	O	O	O	O
Electricity	O	O	O	O
Gas	O	O	O	O
Water	O	O	O	O
Menu features:				
File/import: configuration	O	O	O	O
File/import: user permission	O	N	N	N
File/import: meter	O	O	O	O
File/export: configuration	O	O	O	O
File/export: user permission	O	N	N	N
File/export: meter	O	O	O	O
Configuration: Empty, New	O	O	N	O
Configuration: Open	O	O	O	O
Configuration: Save, Save As, Save as Default	O	O	O	O
Configuration: Delete	O	O	O	O
Configuration: Print	O	O	O	O
Reading: Open	O	O	O	O
Reading: Delete	O	N	O	O

Communication/Read: configuration	O	O	O	O
Communication/Read: reading	O	O	O	O
Communication/Write: configuration	O	O	O	N
Communication/Write: password	O	O	O	N
Communication/Write: logical address	O	N	O	N
Communication/Write: physical address	O	N	O	N
Communication/Write: clock	O	O	O	N
Communication: Action	O	N	N	N
Communication: Sequence	O	N	N	N
Tools/Meter Group : Add, Edit	O	O	O	O
Tools/Meter Group : Delete	O	N	N	O
Tools/Meter : Add, Edit	O	O	O	O
Tools/Meter : Delete	O	N	N	O
Tools: Meter initialisation	O	N	N	N
Tools: Setup	O	O	O	O
Tools: Database repair	O	O	O	O
HHU/Job : Add, Edit	O	N	N	N
HHU/Job : Delete	O	N	N	N
HHU/Export Job File	O	O	N	N
HHU/Import Results	O	O	N	N
Configuration items				
Resources	O	O	N	O
Client Selection	O	O	O	O
Identification: Client ID	O	O	N	O
Identification: Program ID	O	O	N	O
Identification: Configuration ID	O	N	N	O
Metrology/Connection: Network	O	N	N	O
Metrology/Auxiliary Power	O	N	N	O
Metrology/Connection: Transformer ratio	O	O	O	O
Metrology/Secondary metrology: Energy Calculation	O	N	N	O
Metrology/Secondary metrology: Power Calculation	O	N	N	O
Auxiliary I/O/Control Lines:Control Input lines	O	N	N	O
Auxiliary I/O/Control Lines:Control Output lines	O	N	N	O
Auxiliary I/O/External Tariffication	O	N	N	O
Auxiliary I/O/Input Pulses: Input Pulse Parameters	O	N	N	O
Auxiliary I/O/Input Pulses: Input Pulse Weight	O	O	N	O
Auxiliary I/O/Output Pulses: Output Pulse Parameters	O	N	N	O
Auxiliary I/O/Output Pulses: Output Pulse Weight	O	O	N	O
Energy Calculation: Total Energy Parameters	O	N	N	O
Energy Calculation: Summation definition	O	N	N	O
Energy Calculation: Energy Rates Parameters	O	N	N	O
Demand Calculation: Parameters	O	N	N	O

Demand Calculation: Demand Rates Parameters	O	N	N	O
Demand Calculation/Excess Demand: Rate definition	O	O	N	O
Demand Calculation/Excess Demand: Thresholds	O	O	N	O
Load Profile: Parameters	O	N	N	O
Load Profile: Channel Parameters	O	N	N	O
RTC: Clock Setting Parameters	O	N	N	O
RTC: Synchronization Parameters	O	O	N	O
RTC: Clock Base	O	N	N	O
RTC: DST Parameters	O	O	N	O
TOU/Index Parameters: General Parameters	O	N	N	O
TOU/Index Parameters: Index Parameters	O	N	N	O
TOU:Future Calendar	O	O	N	O
TOU: Special Days	O	O	N	O
EOB/Parameters: Init Parameters	O	O	N	O
EOB/Parameters: Timeout Control	O	N	N	O
EOB/Control	O	N	N	O
Display: Parameters	O	N	N	O
Display: Display and Readout Table	O	N	N	O
Monitoring/Voltage Monitoring:Voltage Threshold Parameters	O	N	N	O
Monitoring/Voltage Monitoring:Network Survey Parameters	O	N	N	O
Monitoring/Voltage Monitoring:Power Failure	O	N	N	O
Monitoring/Battery Monitoring: Battery Threshold Parameters	O	O	N	O
Monitoring/Battery Monitoring: Battery End of Life Parameters	O	O	N	O
Logging/Alarms: Logbook Control Parameters	O	N	N	O
Logging/Alarms: Alarm Control Parameters	O	N	N	O
Communication/Optical port: Device Address	O	O	N	O
Communication/Optical port: Proposed Baudrate	O	O	N	O
Communication/Optical port: Response Time	O	O	N	O
Communication/Optical port: IEC 1107 Data Parameters	O	N	N	O
Communication/Optical port: LaboratorySwitch	O	N	N	O
Communication/IEC870 Data Link Address	O	O	N	O
Communication/IEC870 Application Address	O	O	N	O
Communication/IEC870 Password	O	O	N	O
Communication/Utility port: Communication Speed	O	O	N	O
Communication/Utility port: Transmit Window size	O	N	N	O
Communication/Utility port: Inter Char. Time Out	O	O	N	O
Communication/Utility port: Inactivity Time Out	O	N	N	O
Communication/Customer port: Communication Speed	O	O	N	O
Communication/Customer port: Transmit Window size	O	N	N	O
Communication/Customer port: Inter Char. Time Out	O	O	N	O
Communication/Customer port: Inactivity Time Out	O	N	N	O
Communication/Modem Parameters: Talking Mode	O	O	N	O
Communication/Modem Parameters: Number of Calls	O	O	N	O
Communication/Modem Parameters: Listening Window	O	O	N	O
Communication/Modem Setup: Communication Speed	O	O	N	O
Communication/Modem Setup: Initialisation Dialog	O	O	N	O

Communication/Modem Setup: Modem Profile	O	O	N	O
--	---	---	---	---

ALLEGATO 3: DIRITTI DI ACCESSO DEL CLIENT ALLA CONFIGURAZIONE

First level	Objects	Stop *	Potential accessibility with Dino+									
			Laboratory		Elec Field		Elec Reader		End customer		Engineer	
			Read	Write	Read	Write	Read	Write	Read	Write	Read	Write
Resources	<i>Meter type</i>		✓		✓		✓		✓		✓	
	<i>I/O board (hardware option)</i>		✓		✓		✓		✓		✓	
	<i>firmware release</i>		✓		✓		✓		✓		✓	
	<i>resource level</i>		✓		✓		✓		✓		✓	
Client	<i>client</i>		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
Identification	Utility Id Comments (1 to 9)		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
	Program Id Comment		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	Initialization Id Comment		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
Metrology	<i>meter connection (DC/CT)</i>		✓		✓		✓		✓		✓	
	Network (3w/4w. f. V)	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Transformer ratio		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
	Aggregate energy calculation mode	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Apparent power calculation mode	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
Auxiliary I/O	Control input lines		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Control output lines		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	External tariffication		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Pulse inputs quantity and definition	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Input Pulse weights		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
	Pulse outputs quantity and definition	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Output Pulse weights		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
Energy calculation	Total energy scalars	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Summation (scalars)	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Summation definition	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Energy channels definition	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
Demands	General parameters (int.period, ...)	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Demand channels definition	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Excess demand channel and rate		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
	Excess demand thresholds		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
Load profiles	General parameters (int.period, ...)	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Channels definition	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
RTC	Clock setting parameters		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Clock base		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	DST parameters		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
	Generic DST		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
	Programmed DST		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
Time Of Use	General parameters (act. mode, ...)	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Index definition	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Future calendar - season		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	Future calendar - day profile		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	Future calendar - week profile		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	Future calendar - name		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	Future calendar - due time		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	Future calendar - special days		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
End of Billing	<i>Current calendar</i>		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Init parameters		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
	Source and time-out		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	EOB (periodical or programmed dates)	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Generic EOB dates		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
Display	Specific EOB dates		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
	Display parameters		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
Monitoring	Display table		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Voltage thresholds		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Network survey		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Power failure		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Battery thresholds		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
Logging and alarms	Battery end of life		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	Logbook record		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Alarm control (LCD & output)		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
Communication	Optical port - device address		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
	Optical port - proposed baud rate		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
	Optical port - response time		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
	Optical port - IEC1107 parameters		✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Utility port - baud rate		✓	✓	✓		✓		✓		✓	

ALLEGATO 4: DIRITTI DI ACCESSO DEL CLIENT ALLE ATTIVITA'

First level	Actions	Lab. sw. pressed	Stop *	Potential accessibility with Dino+				
				Laboratory	Elec Field	Elec Reader	End customer	Engineer
MDI	MDI reset (EOB)			✓	✓	✓		
Clear errors	Clear non fatal errors			✓	✓	✓		
Management actions	Reset meter	✓	✓	✓				
	Stop measurement	✓		✓				
	Reset Load profiles	✓	✓	✓				
	Reset passwords	✓		✓				
	Start measurement	✓	✓	✓				
	Clear fatal errors	✓	✓	✓				
Test actions	Tests 1 to 10			✓	✓			
	Stop tests			✓	✓			
Clock programming				✓				
Write "Lab" password				✓				
Write "Field" password				✓	✓			
Write "Reader" password				✓		✓		
Write "End Cust." password				✓			✓	
Write "Eng." password								✓
Write physical address				✓				

ALLEGATO 5: ACCESSO DEL CLIENT AD ALTRE FUNZIONI

First Level	Labor. swt. pressed	stop	Potential accessibilty with Dino+				
			Laboratory	Elec Field	Elec reader	End custo.	Engineer
CLIENT PERMISSION (WRITE)							
Electricity Utility Laboratory							
Electricity Utility Field							
Electricity Reader							
Gas Reader							
Water reader							
End Customer							
Engineer							
Logical device permission (write)							
Management							
Electricity							
Gas							
Water							
Menu features							
File/Import : Configuration							
File/Import : User permissions							
File/Import : meter							
File/Export : Configuration							
File/Export : User permissions							
File/Export : meter							
Configuration : New, Empty							
Configuration : Open							
Configuration : Save, Save As, Save As Default							
Configuration : Delete							
Configuration : Print							
Data : Open							
Data : Delete							
Communication/Read : Configuration							
Communication/Read : Data							
Communication/Write : Configuration							
Communication/Write : Password							
Communication/Write : Logical Addresses							
Communication/Write : Physical Address							
Communication : Clock							
Communication : Action							
Communication : Configuration Sequence							
Tools/Meter Group : Add, Edit							
Tools/Meter Group : Delete							

Tools/Meter : Add, Edit							
Tools/Meter : Delete							
Tools : Meter Initialization							
Tools : Setup							
Tools : Database repair							
HHU/Job : Add, Edit							
HHU/Job : Delete							
HHU/Export Job File							
HHU/Import Results							

ALLEGATO 6: VISUALIZZAZIONE DEI CODICI DI ERRORE SU DISPLAY

DATA	Functions which detects the alarm	Errors (9 digits : 9 nibbles)	
On the first line : Non fatal alarms			
current unbalance between phases (1-2)	Diagnostic & Tamper	nibble 0 : Bit 0 1, 3, 5, 7	1
current unbalance between phases (2-3)	Diagnostic & Tamper	nibble 0 : Bit 1 2, 3, 6, 7	
current unbalance between phases (1-3)	Diagnostic & Tamper	nibble 0 : Bit 2 4, 5, 6, 7	
<i>not used</i>	-	-	
voltage isolation (phase 1)	Diagnostic & Tamper	nibble 1 : Bit 0 1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	2
voltage isolation (phase 2)	Diagnostic & Tamper	nibble 1 : Bit 1 2, 3, 6, 7, A, B, E, F	
voltage isolation (phase 3)	Diagnostic & Tamper	nibble 1 : Bit 2 4, 5, 6, 7, C, D, E, F	
cover opening	Diagnostic & Tamper	nibble 1 : Bit 3 8, 9, A, B, C, D, E, F	
External alarm	Control input	nibble 2 : Bit 0 1, 3, 5, 7	3
Configuration incoherence	Any function	nibble 2 : Bit 1 2, 3, 6, 7	
Non volatile memory	Memory manager	nibble 2 : Bit 2 4, 5, 6, 7	
<i>not used</i>	-	-	
No internal consumption	Diagnostic & Tamper	nibble 3 : Bit 0 1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	4
No external consumption	Diagnostic & Tamper	nibble 3 : Bit 1 2, 3, 6, 7, A, B, E, F	
Zero sequence U	Diagnostic & Tamper	nibble 3 : Bit 2 4, 5, 6, 7, C, D, E, F	
Zero sequence I	Diagnostic & Tamper	nibble 3 : Bit 3 8, 9, A, B, C, D, E, F	
voltage cut (phase 3)	Qualimetry	nibble 4 : Bit 0 1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	5
voltage sag (phase 3)	Qualimetry	nibble 4 : Bit 1 2, 3, 6, 7, A, B, E, F	
voltage swell (phase 3)	Qualimetry	nibble 4 : Bit 2 4, 5, 6, 7, C, D, E, F	
current reversal (phase 2)	Diagnostic & Tamper	nibble 4 : Bit 3 8, 9, A, B, C, D, E, F	
voltage cut (phase 2)	Qualimetry	nibble 5 : Bit 0 1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	6
voltage sag (phase 2)	Qualimetry	nibble 5 : Bit 1 2, 3, 6, 7, A, B, E, F	
voltage swell (phase 2)	Qualimetry	nibble 5 : Bit 2 4, 5, 6, 7, C, D, E, F	
current reversal (phase 2)	Diagnostic & Tamper	nibble 5 : Bit 3 8, 9, A, B, C, D, E, F	
voltage cut (phase 1)	Qualimetry	nibble 6 : Bit 0 1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	7
voltage sag (phase 1)	Qualimetry	nibble 6 : Bit 1 2, 3, 6, 7, A, B, E, F	
voltage swell (phase 1)	Qualimetry	nibble 6 : Bit 2 4, 5, 6, 7, C, D, E, F	
current reversal (phase 1)	Diagnostic & Tamper	nibble 6 : Bit 3 8, 9, A, B, C, D, E, F	
communications error	Communications	nibble 7 : Bit 0 1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	8
programming incoherence	Communications	nibble 7 : Bit 1 2, 3, 6, 7, A, B, E, F	
clock loss	Event Manager	nibble 7 : Bit 2 4, 5, 6, 7, C, D, E, F	
external clock incoherence	RTC	nibble 7 : Bit 3 8, 9, A, B, C, D, E, F	
watchdog activity.	Diagnostic & Tamper	nibble 8 : Bit 0 1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	9
battery alarm	Diagnostic & Tamper	nibble 8 : Bit 1 2, 3, 6, 7, A, B, E, F	
neutral loss	Diagnostic & Tamper	nibble 8 : Bit 2 4, 5, 6, 7, C, D, E, F	
temperature	Diagnostic & Tamper	nibble 8 : Bit 3 8, 9, A, B, C, D, E, F	
On the second line (fatal error)			
RAM error.	Diagnostic & Tamper	nibble 0 : Bit 0 1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	
program memory error.	Diagnostic & Tamper	nibble 0 : Bit 1 2, 3, 6, 7, A, B, E, F	
checksum error on a memory area.	Diagnostic & Tamper	nibble 0 : Bit 2 4, 5, 6, 7, C, D, E, F	
Several external clock incoherence	RTC	nibble 0 : Bit 3 8, 9, A, B, C, D, E, F	